

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES ÉCONOMIQUES

Croissance économique et importations

Destrée, Y.

Award date:
1967

Awarding institution:
Université de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

2.14
p 3.6.
- conclusions sur l'analyse
inf. aut. aut.

- coefficients d'importations : |
- croissance demande globale.
-

CROISSANCE ECONOMIQUE ET IMPORTATIONS

Mémoire rédigé par Y. Destrée

Jury : M. Abraham

M. Quevrin

J'exprime ma vive reconnaissance à Monsieur Abraham, qui a bien voulu superviser la réalisation de ce travail et qui n'a cessé de m'aider de ses conseils et de ses suggestions.

J'adresse mes remerciements à Monsieur Quevrin, qui a accepté de lire ce texte et de me faire part de ses réactions.

Je remercie également, Monsieur Paelinck, qui m'a donné de précieuses indications pour la réalisation des calculs de la troisième partie.

Y. Destrée.

I N T R O D U C T I O N

=====

La croissance économique a fait l'objet d'études diverses, théoriques ou empiriques. Nous nous proposons, dans ce travail, d'aborder un aspect particulier de la croissance d'un pays, à savoir: la relation existant entre cette croissance et la demande d'importations.

Tout au long de cette étude, nous nous poserons les questions suivantes :

- quelles sont les incidences d'un processus de croissance sur les importations d'un pays ?
- quels sont les mécanismes qui provoquent ces effets ?

Nous avons distingué 3 aspects dans les réponses que nous voulons donner aux questions précitées.

Tout d'abord, dans une première partie, nous voulons examiner les concepts et les instruments que la théorie moderne a élaborés et qui nous permettent de déterminer dans quelle mesure il est possible de formaliser la relation entre la croissance et les importations, sans faire de références à aucun pays.

Différents auteurs ont étudié cette relation en se basant sur des données statistiques. Ils ont établi des séries montrant l'évolution comparative des importations et du revenu national. Nous verrons dans notre seconde partie les conclusions que nous pouvons tirer de ces observations ainsi que la façon dont les auteurs ont intégré ces résultats dans un schéma général d'explication.

Nous restreindrons le champ d'investigation en limitant l'étude à l'ensemble des pays dits développés, que nous définirons en temps utile.

Et enfin, dans la dernière partie, nous étudierons le cas d'un pays bien particulier : les Pays-Bas. En nous basant sur les tableaux "input-output" de ce pays, nous distinguerons les différents effets qui ont provoqué l'évolution des importations sectorielles néerlandaises entre 1950 et 1959. Nous espérons ainsi fournir des éléments de réponse aux questions que nous nous posons au début de ce travail.

Nous comparerons cette réponse avec une autre qui a déjà été proposée par un groupe d'auteurs et qui est connue sous le nom de "loi du commerce décroissant".

Cette loi s'exprime de la manière suivante : "Après une expansion initiale, le commerce tend à diminuer relativement à l'activité économique".

Elle a surtout, comme nous le verrons, été admise pendant l'entre-deux guerres, mais son origine est beaucoup plus lointaine. Nous en trouvons déjà une première expression dans les écrits d'un auteur anglais, Torrens (1), qui en 1821 écrivait : "As the several nations of the world advance in wealth and population, the commercial intercourse between them must gradually become less important and less beneficial".

Cette idée a été réexprimée par un économiste allemand au début du XX siècle : Sombart en 1903 (2).

Depuis lors elle a été l'objet de différentes études et a été adoptée par certains auteurs et a été rejetée par d'autres. Parmi eux, citons Deutch et Eckstein (3) qui ont testé statistiquement la loi, Kuznets (4) et Kindleberger (5).

(1) TORRENS, E.L., Essay on the Production of wealth, London, 1821, P.96.

(2) SOMBART, W., Die deutsche Volkswirtschaft im neunzehnten Jahrhundert, Berlin, 1903, Chap. XIV

(3) DEUTCH, K., ECKSTEIN, A., National industrialisation and the declining share of the internal sector 1890-1959, World Politics, 13, 1961, pp 267-99.

(4) KUZNETS, S., Six lectures on Economic Growth, Glencoe, 1959

(5) KINDLEBERGER, C.P., Foreign Trade and National Economy, New Haven, 1962, Chap. XI.

Selon les tenants de la loi du commerce décroissant", à partir d'un certain niveau de développement, l'élasticité de demande pour les importations qui était supérieure à 1, va devenir inférieure à l'unité.

Différents facteurs peuvent expliquer ce retournement de l'élasticité :

1) Le premier facteur est la loi d'Engel: lorsque le revenu augmente, la propension marginale à consommer, surtout des produits alimentaires diminue. Il en résulte une augmentation de la demande de biens de consommation moins que proportionnelle à l'accroissement du revenu. Cette demande étant en partie satisfaite par les importations, celles-ci augmenteront relativement moins que le revenu. Cet élément confirme la loi, à condition de supposer que la part de la demande satisfaite par les importations reste constante ou diminue.

2) Le second élément d'explication est l'augmentation des dépenses d'infra-structure du pays qui se développe.

les fait des Normalement, cette augmentation implique une diminution des importations puisque l'infra-structure doit se construire sur place.

3) L'augmentation de la part des services dans l'économie nationale a été un troisième argument avancé en faveur de cette loi car la plupart des services sont offerts nationalement. Cette augmentation diminue le rapport importation/revenu.

4) Enfin, il y a le processus de substitution des importations. Ce processus peut être décomposé de la façon suivante :

a) la substitution des biens importés par les biens de même type offerts nationalement. Le fait que l'on importe un bien démontre qu'il existe une demande pour ce bien. Ceci incitera les producteurs nationaux à offrir ce bien, d'où une part croissante de revenu sera dépensée pour l'achat de biens nationaux.

Ce processus de substitution des importations est très important et est à peu près général dans l'ensemble des pays en voie de développement.

b) le remplacement de matière première par les produits synthétiques amènera la diminution relative du rapport importations/revenu au fur et à mesure que le revenu augmente.

Ces différents éléments ont été donnés par les tenants de la loi du commerce décroissant. Tous ces arguments doivent amener comme résultat statistique une baisse générale et marquée du rapport importations/revenu. Nous essayerons de voir dans la suite du travail si cette diminution a été réellement observée.

Au terme de cette introduction, nous avons une question posée et une réponse à cette question. Nous allons maintenant essayer de trouver une autre réponse que nous comparerons à celle que nous venons d'exposer.

Première partie.CROISSANCE ET IMPORTATIONS DANS LA THEORIE MODERNE.
=====

L'influence de la croissance sur les importations est un problème essentiel pour un pays en voie de développement. Ceci explique pourquoi la plupart des auteurs ont voulu cerner la relation entre le développement et la demande d'importations des pays qui commencent à s'industrialiser.

D'autres économistes ont cependant étudié cette même question dans le cadre d'une économie développée.

Hicks (1), le premier, traita le sujet de manière particulière.

Dans un article fameux, il posa les concepts qui serviront de base à notre essai d'explication des effets de la croissance sur le commerce international.

Mais ce fut Johnson (2) qui schématisa ces concepts et les engloba dans une explication plus générale.

Enfin, Baghwati (3), Black et Streeten (4) ont continué les

(1) HICKS, J.R., "An Inaugural Lecture : The long-run Dollar Problem, Oxford Economic Papers, Juin 1953, pp. 121-135.

(2) JOHNSON, H., G., International trade and Economic Growth, Chap. III, IV, V, London, 1958

JOHNSON, H., G., Money Trade and Economic Growth, London, 1962

(3) BAGHWATI, J., International Trade and Economic Expansion, American Economic Review, décembre 1958, p. 941-953

(4) BLACK, I., STREETEN P., la balance commerciale, les termes d'échanges et la croissance économique, Economie appliquée 1957.

études de Johnson et y ont apporté une dimension nouvelle.

Dans cette partie, nous examinerons les apports des différents auteurs que nous avons présentés plus haut. Nous verrons ainsi comment la théorie moderne a tenté de donner une réponse systématique à la question que nous voulons étudier et, de plus, nous essayerons d'intégrer la loi du commerce décroissant dans cet exposé théorique.

Cette partie théorique sera divisée en 3 chapitres. Nous commencerons dans un premier chapitre, par rappeler brièvement ce qu'est l'équilibre d'une économie ouverte, et nous exposerons ensuite les concepts énoncés par Hicks et repris par Johnson.

Le second chapitre sera une mathématisation des concepts qui permettra leur application ultérieure à des cas plus concrets.

Dans ces 2 chapitres, nous considérons la croissance comme un accroissement de la productivité qui, si l'on exclut par hypothèse un mouvement de prix, amènera une augmentation de la production.

Dans le troisième chapitre, nous abandonnerons cette simplification et nous différencierons la croissance selon qu'elle résulte d'un accroissement des facteurs de production ou d'une innovation technique.

Nous reprendrons alors en tenant compte de ces nouveaux facteurs, les concepts émis plus haut.

Chapitre I : Concepts de base.

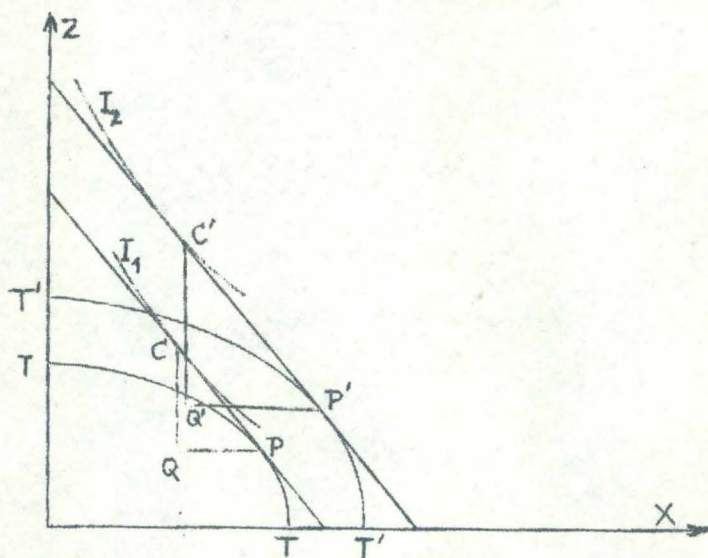
Section I : La croissance et l'équilibre d'une économie.

Pour définir cet équilibre, nous nous servons d'un modèle de 2 pays I et II.

Nous formulons ensuite les hypothèses suivantes :

- chaque pays produit 2 biens X et Z avec des rendements décroissants
- les termes d'échange sont fixés pour les 2 pays
- l'accroissement de la productivité, indice de la croissance, est uniforme dans toutes les industries d'un pays.

Graphique 1



Le graphique donne la situation d'équilibre du pays I qui produit et consomme X et Z.

Avant la croissance, sa courbe de transformation est TT et sa courbe d'indifférence globale est I₁.

L'accroissement de la productivité va déplacer la courbe TT jusqu'en T'T' et va permettre aux habitants du pays de passer d'une courbe d'indifférence I₁ à une courbe supérieure I₂.

La production d'équilibre est passée de P à P' et la consommation de C à C'. Le pays I consomme plus de Z qu'il n'en produit et devra importer du bien Z contre du X qu'il peut exporter.

Ces importations, égales à cQ avant la croissance, deviennent égale à C'Q' lorsque l'économie retrouve un équilibre à la fin du processus de croissance.

7. Un accroissement uniforme de la productivité augmentera la demande d'importations.

Nous allons dans les sections suivantes comparer les augmentations de la production et des achats extérieurs.

Section 2. La croissance, la demande et l'offre d'importable

Les importations d'un pays sont égales à la différence entre la demande et l'offre d'importables. Les importables sont les biens qui peuvent être soit importés, soit produits à l'intérieur du pays.

1. La demande d'importables.

Tout d'abord, définissons l'élasticité-production de la demande d'importables. Elle est égale au changement proportionnel de la quantité d'importables demandés divisé par le changement proportionnel de la production qui a causé cette variation de la demande d'importables.

Si Y est la production, pC, la demande d'importables, l'élasticité est

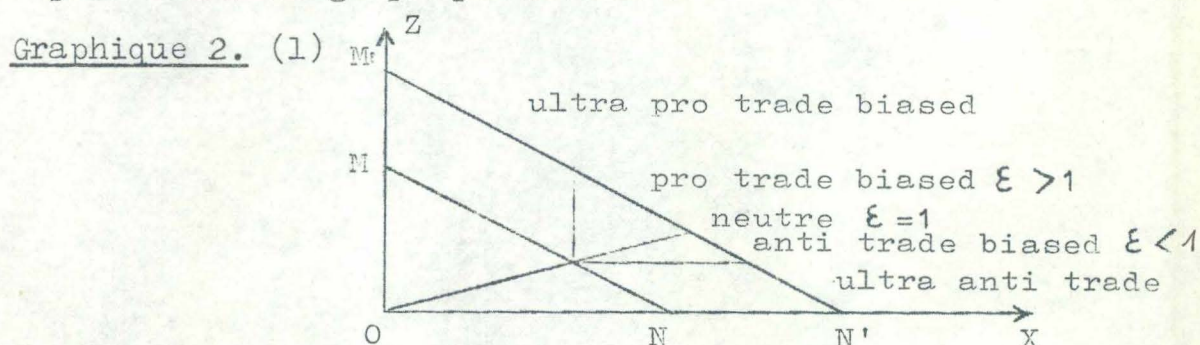
$$\epsilon = \frac{d(pC)}{pC} : \frac{dY}{Y}$$

Du côté demande, Johnson distingue cinq types de croissance :

- la croissance est "ultra-anti trade biased" si plus que l'accroissement de la production est consacré à l'achat de produits intérieurs, c'est-à-dire si ϵ est négatif.

- elle est "anti trade biased" si l'augmentation des importables est moins que proportionnelle à l'accroissement de la production; l'élasticité-production de la demande est alors inférieure à l'unité.
- elle est neutre si $\xi = 1$, "pro trade" biased si $\xi > 1$ et "ultra-pro trade biased" si l'élasticité est supérieure au rapport initial de la demande d'importables sur la production.

Afin de schématiser les possibilités quant aux effets de la croissance sur la demande d'importables, nous reproduisons le graphique suivant.



Ce graphique reprend les points de consommation de l'équilibre international, mais, pour plus de clarté, les courbes de transformation et d'indifférence n'ont pas été dessinées.

Le point de consommation se déplace dans la direction opposée à l'origine, suite à la croissance, mais il peut le faire dans cinq directions et selon qu'il se situera dans l'une ou l'autre section de la droite $M'N'$, la croissance sera d'un type ou d'un autre.

Les deux premiers types exprimés par Johnson sont les cas qui ont été envisagés de façon non formulée par les promoteurs de la loi du commerce décroissant. En effet, dans ces deux cas seulement, la croissance entraînera une diminution de la part du secteur international dans l'économie d'un pays.

(1) JOHNSON, H.G., Money Trade and Economic Expansion, op cit Chap. IX.

2. L'offre d'importables.

Nous allons comparer les variations de la production globale c'est-à-dire de X et de Z et la variation de Z qui résulte de la croissance.

Définissons l'élasticité-production de l'offre d'importables.

Elle est égale au changement proportionnel de la production d'importables divisé par la variation proportionnelle de la production globale.

Dans la formule, pP sera la production d'importables.

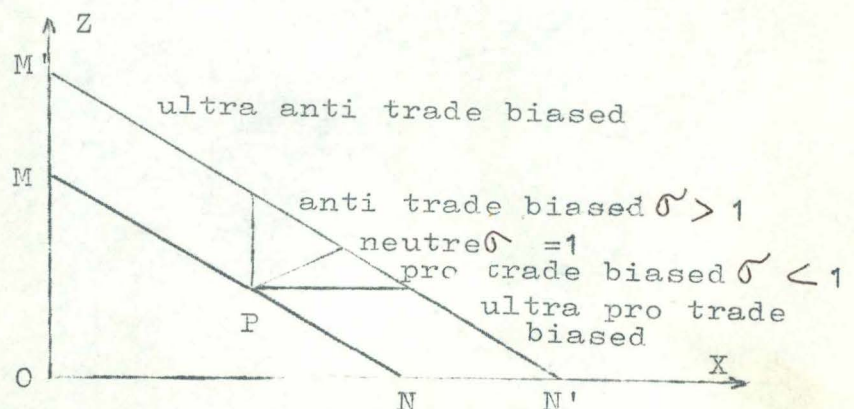
$$\sigma = \frac{d(pP)}{dY} : \frac{(pP)}{Y}$$

Les valeurs de cette élasticité nous permettent de caractériser différents types de développements:

- La croissance est "ultra-anti trade biased" si elle a comme conséquence un accroissement de la production d'importables supérieur à l'augmentation de la production globale c'est-à-dire si σ est plus élevé que le rapport initial entre la production d'importables et la production globale.
- elle est "anti trade biased" si la production d'importables augmente ^{plus} ~~moins~~ que proportionnellement à la production globale ; l'élasticité est alors supérieure à l'unité.
- elle est neutre si $\sigma = 1$, "pro trade biased" si $\sigma < 1$, et "ultra-pro trade biased" si σ est négatif.

Reprenons, ici, le graphique de l'équilibre international dans lequel P est le point d'équilibre de la production.

Graphique 3



De même que pour la demande d'importables, la croissance sera d'une catégorie ou d'une autre suivant la section de M'N' dans laquelle se trouvera P après la croissance.

Le processus de substitution des importations qui est général au début de l'industrialisation est un cas typique de la croissance "anti trade" ou même "ultra-anti trade biased", ce qui nous amène à dire que les tenants de la loi du commerce décroissant n'ont pris en considération que deux des cinq possibilités énoncées plus haut.

3. Effet global sur la demande d'importations.

Si nous voulons voir l'effet de la croissance sur les importations proprement dites, nous devons juxtaposer le biais de la consommation et le biais de la production d'importables. Si les deux vont dans le même sens, ou lorsque l'un est neutre, l'effet total est facilement identifiable. Par exemple, si la croissance est "anti trade biased" du côté "demande" et du côté "offre", elle aura comme résultat d'augmenter la demande d'importations moins que proportionnellement à l'accroissement de la production et donc de diminuer la part de commerce international. Mais si les effets sont de sens opposés, l'effet global est indéterminé, à moins que nous ne connaissions l'ampleur des biais.

Nous pouvons cependant donner certaines indications générales : par exemple : un effet "ultra-anti trade" du côté production implique un effet total "ultra-anti trade" car il signifie que la production d'importables s'accroît plus que la production totale et donc plus que la demande d'importables, de même un biais "ultra-pro trade" du côté production exclut la possibilité d'un effet total "ultra-anti trade", car il diminue la production d'importables et ne pourrait donc avoir pour résultat une diminution des importations, mais il n'exclut pas la possibilité d'un effet total "anti trade".

En combinant tous les effets, côté consommation et côté production, nous obtenons un nombre assez important de possibilités quant à l'effet global de la croissance sur les importations.

En déclarant que le commerce tend à décliner lorsqu'un pays se développe, les auteurs cités dans l'introduction ont oublié une grande partie de ces possibilités, nous pouvons dire à ce stade que leur schéma d'explication de la relation "croissance-importations" est incomplet.

Section 4 Rapprochement des concepts de croissance "import-biased" et "anti-trade biased".

Ces deux concepts couvrent un même fait, à savoir une croissance qui entraîne un accroissement de la demande d'importations moins que proportionnel à la variation de la production.

Afin d'établir la notion "anti trade biased", nous avons supposé avec Johnson que l'amélioration de la productivité se faisait de façon uniforme dans toutes les industries d'un pays. Elle avait pour résultat un accroissement général de la production et c'est par le jeu des propensions marginales qu'elle influençait la demande et l'offre d'importables.

Mais en fait, cette hypothèse d'accroissement uniforme de la productivité n'est valable que lorsque la croissance est neutre. Avec cette hypothèse, par exemple, dans le cas "anti-trade biased", nous ne pouvons expliquer pourquoi la production d'importables augmente plus que proportionnellement à la variation de la production globale.

Si nous supposons que la productivité s'accroît de façon non uniforme et notamment qu'elle augmente plus dans les industries produisant des substituts des importations, nous retrouvons le concept de croissance "import-biased" de Hicks.

Prenons l'exemple suivant :

- un accroissement de la productivité dans les produits exportés de 5%
- la productivité des industries compétitives des impo-

tations s'accroît de 10%

- si le prix des facteurs augmente de 5%, ni le prix des exportations ni par conséquent leur volume ne varie.

Mais le prix des substituts des importations diminuera et la demande se déplacera des importations vers les biens compétitifs, ce qui entraînera une augmentation moins que proportionnelle à la production ou même une diminution des importations.

Alors que Johnson maintient le rapport des prix constant dans son raisonnement, Hicks mesure le changement de la productivité par une réduction des coûts à production égale, et c'est par cette réduction des coûts que nous pouvons retrouver les cas de croissance biaisée de Johnson.

L'explication de Hicks est plus proche de la réalité et ce concept d'"import biased" est plus susceptible de s'appliquer au phénomène de la substitution des importations par un produit interne ; car c'est suite à une réduction des coûts que la demande va se déplacer vers les produits intérieurs.

Le fait d'avoir omis cet élément d'explication n'enlève rien à la valeur de l'étude de Johnson. En effet, les différentes possibilités que nous avons exposées plus haut sont parfaitement valables et le fait d'avoir abandonné l'hypothèse de l'accroissement uniforme de la productivité nous permet d'expliquer les différents types de croissance de façon plus complète, surtout du côté "offre".

En fait, les études de Johnson et de Hicks se complètent. Hicks a donné une explication valable des effets de croissance sur les importations en introduisant des accroissements de productivité différents, mais il a complètement omis le côté "demande" du problème qui fut introduit par Johnson. Cette considération de la demande d'importations par Johnson est sans doute la raison pour laquelle il a fait cette analyse en terme de propension marginale : les effets du côté "demande" s'expliquent parfaitement par le jeu de ces propensions.

Au terme de ce chapitre, nous avons en mains tout un ensem-

ble de notions, qui nous permettent de cataloguer les différents types de croissance.

Afin de les rendre réellement applicables, nous allons dans un second chapitre les mathématiser et les introduire dans un schéma d'explication plus général.

Chapitre 2 : Mathématisation des concepts de base et

Modèle de croissance.

Section 1 Effet revenu total sur la demande d'importations

Nous supposons qu'un pays produit deux biens mais est spécialisé dans la production d'un seul bien X. Le bien Z que ce pays consomme est donc en partie importé, en partie produit intérieurement: Z est ce que nous appelons un bien importable dont la production est égale à p_P et la consommation à p_C . Les importations sont égales à p_P moins p_C .

$$\frac{d(p_M)}{dt} = \frac{d(p_C - p_P)}{dt}$$

$$\frac{d(p_M)}{dt} = \left[\frac{d(p_C)}{dY} - \frac{d(p_P)}{dY} \right] \frac{dY}{dt}$$

$$= \left[\varepsilon(p_C) - \sigma(p_P) \right] \cdot R \quad \text{où } R = \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt}$$

Le taux de croissance de la demande sera :

$$\frac{1}{p_M} \frac{d(p_M)}{dt} = \left[\frac{C}{M} \varepsilon - \sigma \frac{P}{M} \right] R$$

$$= \left[\varepsilon \frac{C}{M} - \frac{C}{M} + \frac{P}{M} - \sigma \frac{P}{M} + 1 \right] R$$

$$= \left[(\varepsilon - 1) \frac{C}{M} + (1 - \sigma) \frac{P}{M} + 1 \right] R$$

Posons $(\varepsilon - 1) = bc$, degré du biais dans la consommation,
 $(1 - \sigma) = bp$, degré du biais de production.

$$\frac{1}{pM} \frac{d(pM)}{dt} = \left[bc \frac{C}{M} + bp \frac{P}{M} + 1 \right] R - 1$$

Cette formule qui relie mathématiquement les taux de croissance du revenu et des importations nous permet de retrouver les types de croissance définis plus haut. En effet, si les biais de consommation et de production sont négatifs, la croissance est "anti trade biased" puisque $(\xi - 1) < 0$ et $(1 - \sigma) < 0$ entraînent $\xi < 1$ et $\sigma > 1$.

Section 2 Effet-revenu et effet-prix totaux sur la demande d'importations.

Nous avons jusqu'à présent fait l'analyse en terme de prix relatifs constants.

Dans cette section nous abandonnons cette hypothèse des prix relatifs constants et nous étudions les effets prix sur la demande d'importations.

L'hypothèse des prix constants suppose que la croissance n'entraîne aucune variation dans le rapport des prix entre les produits exportables et les produits importables : elle est donc valable dans le cas d'une croissance neutre. Mais dans le cas d'une croissance "import-biased", nous avons vu que la productivité des industries d'importables s'accroît plus rapidement que la productivité des industries d'exportables, ce qui entraîne une variation du rapport des prix. C'est la raison pour laquelle nous voulons compléter l'analyse en terme de revenu par une analyse en terme de prix.

1 Les effets de consommation

La demande d'importables de chaque pays est une fonction de son propre revenu et du rapport entre les prix des produits importables, Z , et les prix des exportables X .

$$\pi = \frac{P_z}{P_x}$$

$$(pC) = f(\pi; Y)$$

L'élasticité-revenu et l'élasticité-prix de la demande d'importables sont respectivement

$$\xi = \frac{Y}{(pC)} \cdot \frac{d(pC)}{dY} \quad \text{et} \quad \eta = \frac{-\pi}{(pC)} \cdot \frac{d(pC)}{d\pi}$$

A partir de ces élasticités, nous pouvons déduire l'effet de la croissance sur la consommation d'importables.

$$\begin{aligned} \frac{d(pC)}{dt} &= + \frac{d(pC)}{d\pi} \frac{d\pi}{dt} + \frac{d(pC)}{dY} \frac{dY}{dt} \\ \frac{d(pC)}{dt} &= + \frac{\eta(pC)}{\pi} \frac{d\pi}{dt} + \frac{\xi(pC)}{Y} \frac{dY}{dt} \\ \frac{d(pC)}{dt} &= (pC) (+\eta r + \xi R) \quad -2- \quad \text{où} \quad r = \frac{d\pi}{dt} \cdot \frac{1}{\pi} \\ R &= \frac{dY}{dt} \cdot \frac{1}{Y} \end{aligned}$$

Cette équation exprime une relation entre les différents taux de croissance.

L'ampleur et le sens des influences de r et de R sur (pC) ne sera déterminé que si nous connaissons les deux élasticités.

2 L'effet de production et l'effet global.

Les effets de production sont parallèles aux effets de consommation.

Les élasticités revenu et prix de la demande d'importables sont :

$$\sigma = \frac{Y}{(pP)} \cdot \frac{d(pP)}{dY} \quad \text{et} \quad \beta = \frac{\pi}{(pP)} \cdot \frac{d(pP)}{d\pi}$$

La relation entre les taux de croissance de (pP) , de Y , et de π est alors :

$$d(pP) = (pP) (\beta r + \sigma R)$$

L'effet global sur la demande d'importations est donné par

l'équation suivante :

$$\frac{d(pM)}{dt} = \frac{d(pC)}{dt} - \frac{d(pP)}{dt}$$

$$\frac{d(pM)}{dt} = (pC) (\eta_r + \xi_R) - (pP) (\beta_r + \sigma_R) - 3-$$

Chapitre 3 : Spécialisation de la Croissance

Nous allons distinguer, dans ce chapitre, la croissance qui résulte d'une accumulation des facteurs de production et la croissance qui résulte d'un progrès technique.

Nous intégrerons ensuite cette distinction nouvelle dans l'analyse déjà faite.

Nous considérons les effets de la croissance sur les importations d'un pays industrialisé en expansion ou sur les importations d'un pays agricole en expansion. Pour cela, nous formulons les hypothèses suivantes :

- 1) le pays en expansion a 2 facteurs de production K' et L (K' , le capital, L , le travail)
- 2) il produit 2 biens : X , bien utilisant beaucoup de capital, et Z , bien utilisant surtout du travail
- 3) X est un bien de luxe, Z est un bien de consommation nécessaire
- 4) les propensions marginales et moyennes à consommer X sont plus élevées pour le capital que pour le travail alors que ces mêmes propensions à consommer Z sont plus fortes pour L que pour K
- 5) Le pays industrialisé exporte surtout X et importe surtout Z . L'inverse est vrai pour le pays agricole.

Ayant posé ces hypothèses, nous commençons l'étude par l'effet de l'accumulation des facteurs sur les importations d'un pays

Section I La croissance et l'accumulation des facteurs.

a) Effet-production.

L'effet production va découler du théorème de Rybczynski (1) dont voici l'énoncé :

(1) RYBCZYNSKI, "Factor Endowment and relative Commodity Price", *Economica*, 1955

" Si les termes d'échanges sont constants et si un facteur s'accumule, il y aura une réduction dans la production du bien qui utilise ce facteur de façon moins intensive et la production du bien qui emploie ce facteur intensément va s'accroître d'une quantité supérieure à l'accroissement total de la production".

La preuve de ce théorème est la suivante : si nous voulons garder le rapport de prix des biens constant , nous devons garder constant le rapport des prix des facteurs et pour cela nous devons maintenir inchangé le rapport K/L dans toutes les industries car c'est ce rapport qui détermine les productivités marginales relatives et donc les prix relatifs des facteurs.

Supposons que nous ayons une accumulation de K : ceci attirera le capital et le travail dans les industries "capital-intensive" où les salaires sont plus élevés. Mais comme le rapport K/L des industries "capital-intensive" est plus élevé que le rapport K/L des industries "Labour-intensive", la quantité de travail libérée par l'industrie "labour-intensive" sera supérieure à la quantité de capital libéré et le surplus de travail pourra alors utiliser le nouveau capital, rétablissant ainsi le rapport K/L antérieur à l'accumulation et permettant d'augmenter la production du bien "capital-intensive".

De ce théorème, il résulte qu'un accroissement de capital augmentera la production de X et diminuera la production de Z ; d'où, dans un pays industrialisé, l'effet-production d'une accumulation de capital sera "ultra pro trade" tandis qu'il sera "ultra anti trade" dans un pays agricole. L'effet-production de l'accroissement de la population sera totalement inverse puisque l'accroissement de la population va augmenter la production de Z et diminuer celle de X . D'où effet "ultra-anti trade biased" dans les pays industriels et "ultra-pro trade biased" dans les pays agricoles.

b) Effet-consommation.

Une accumulation de capital entraînera une hausse des reve-

nus du capital et donc, suivant notre hypothèse 4, une élévation de la demande de X ce qui implique un effet-consommation "anti trade biased" dans un pays agricole.

Par contre, une augmentation de la population, haussant le revenu du travail aura un effet inverse dans les 2 pays. L'effet total d'une accumulation de facteurs va dépendre, comme dans le cas général, de l'ampleur des biais de production et de consommation.

Section 2 : La croissance et le progrès technique

a) Effet-production du progrès technique.

Nous considérons 2 types de progrès technique

1. Un progrès technique neutre c'est-à-dire une innovation qui réduit dans une même proportion les quantités de facteurs nécessaires pour produire un montant donné de X et Z.

2. Un progrès technique biaisé qui suppose une réduction non proportionnelle des quantités de facteurs L et K nécessaires pour avoir une production donnée de X et Z.

1 Progrès technique neutre

Une innovation neutre par exemple dans la production de Z va en baisser le coût, si l'on garde les prix des facteurs initiaux.

Cet abaissement des coûts diminuera le prix de Z relativement à celui de X. Afin de rétablir le rapport de prix de Z et de X initial, les facteurs de production se déplaceront vers l'industrie de Z; ce qui augmentera le prix des facteurs utilisés de façon intensive dans la production de Z. Une innovation neutre dans l'industrie Z augmentera donc la production de Z et diminuera celle de X.

Dans un pays industriel, elle aura un effet-production "ultra-anti trade biased" et dans un pays agricole, un effet "ultra-pro-trade biased" et l'effet d'un progrès neutre dans la production de X sera évidemment inverse.

2 Progrès technique biaisé

a) Un progrès technique biaisé à 2 effets-production concomitants

1° Il abaisse les coûts de production dans l'industrie où il a lieu.

2° Il augmente, dans un certain sens, l'offre du facteur qu'il contribue à "épargner"

L'effet sur la production sera donc un effet combiné d'une augmentation de l'offre de facteur et d'un progrès technique neutre 1.

- une accumulation de facteur augmente la production du bien qui utilise ce facteur de façon intensive.

- un progrès neutre accroît la production de l'industrie où il a lieu.

d'où si le progrès technique a lieu dans l'industrie Z et contribue à épargner du travail, les 2 effets vont dans le même sens et ce progrès technique biaisé renforcera l'effet induit par un progrès neutre. Mais si ayant lieu dans la production Z, il sert à épargner du capital, l'effet sera indétecté.

b) Effet-consommation

Le prix du facteur utilisé de façon plus intensive dans l'industrie où le progrès a lieu augmentera alors que la rémunération de l'autre facteur diminue ; d'où plus que l'accroissement du revenu dû à une amélioration technique va au facteur utilisé plus intensément dans l'industrie en progrès.

Un progrès dans la production de X va donc diminuer le revenu du travail et la demande pour Z, l'effet-consommation est "pro-trade-biased" dans un pays agricole.

Un progrès technique dans la production de Z aura des effets de consommation inverses dans les deux pays.

Section 3. L'accumulation des facteurs, le progrès technique et les importations.

Les différentes possibilités que nous venons d'exposer

étant très complexes, nous allons les reprendre de façon systématique.

Nous définissons l'élasticité-production à la demande d'importations :

$$\gamma = \frac{\Delta M}{M} : \frac{\Delta Y}{Y}$$

Dans un pays industriel,

l'élasticité sera positive si-l'effet-production est "ultra-pro trade" (°)

- l'effet consommation est "anti-trade" (°)

Ces deux conditions sont réunies dans les trois cas suivants :

1. Lorsqu'il y a accumulation de capital.
2. Lorsqu'il y a un progrès technique neutre dans la production de X
3. A fortiori, lorsqu'il y a un progrès technique "capital-saving" dans les industries X.

L'élasticité sera négative si-l'effet production est "ultra-anti trade" (°°)

- l'effet consommation est "pro-trade" (°°)

Ces deux conditions sont réunies dans trois cas :

1. Lorsque la population augmente.
2. Lorsque la production de Z subit un progrès technique neutre.
3. A fortiori, lorsque un progrès technique "Labour-saving" se manifeste dans cette même production.

Les deux derniers cas illustrent les conséquences possible d'une révolution technique dans l'agriculture des pays développés, telle que la mécanisation de l'agriculture de plus en plus poussée, aux Etats-Unis après la deuxième guerre mondiale ou dans le marché commun actuellement.

Dans un pays agricole, l'élasticité sera négative si les conditions (°) sont remplies;
 elle sera positive, si les conditions (°°) sont respectées.

Le premier cas est mis en évidence lors d'une révolution industrielle dans un pays sous-développés.

Nous terminons la partie théorique de notre travail. Nous avons donc dénombré différents effets de la croissance sur les importations et nous avons mis en place les concepts qui nous permettront de caractériser les situations de fait que nous découvrirons dans les seconde et troisième parties. La loi du commerce décroissant a mis en valeur deux de ces effets : l'effet "anti trade" ou "ultra anti trade biased". C'est dans ces deux derniers cas que la part du commerce international dans le revenu aura tendance à diminuer. De façon tout à fait théorique et en tenant compte de nombreuses hypothèses, nous pouvons dire que les cas de croissance "anti trade " et "ultra anti trade biased" ne sont pas plus probables que les autres.

Deuxième partie.CROISSANCE ET IMPORTATIONS : ETUDES EMPIRIQUES
=====I. Introduction et plan de la partie empirique.

Nous avons vu dans la première partie, les différents concepts et modèles qui nous permettaient de schématiser la relation entre l'expansion d'un pays et sa demande d'importations.

Plusieurs auteurs ont définis statistiquement les coefficients de fonctions d'importations qu'ils avaient déterminées.

Dans cette partie nous présenterons les résultats de leurs calculs ainsi que leurs conclusions concernant les variations des importations.

Nous essayerons, pour notre part, de déterminer différentes élasticités-revenu d'importations et nous verrons les liens qu'il est possible d'établir entre les résultats obtenus et les concepts élaborés dans la première partie du travail.

Voici le plan de cette partie :

- le premier chapitre est consacré à la détermination d'une fonction opérationnelle de demande d'importations.
- le second chapitre sera alors la présentation des résultats des calculs ainsi que des conclusions auxquelles ils aboutissent.
- le troisième chapitre complètera la partie empirique en donnant un aperçu de l'évolution des parts relatives des produits primaires et des produits manufacturés dans les importations.

Avant de commencer l'étude empirique proprement dite, nous allons délimiter le champ de nos investigations et déterminer une mesure opérationnelle de la croissance économique. Dans cette partie, nous étudierons uniquement la croissance des pays développés suivants : la Suisse, la France, la Suède, la Grande-Bretagne, le Canada, les Etats-Unis et les Pays-Bas.

Deuxième partie.CROISSANCE ET IMPORTATIONS : ETUDES EMPIRIQUES
=====I. Introduction et plan de la partie empirique.

Nous avons vu dans la première partie, les différents concepts et modèles qui nous permettaient de schématiser la relation entre l'expansion d'un pays et sa demande d'importations.

Plusieurs auteurs ont défini statistiquement les coefficients de fonctions d'importations qu'ils avaient déterminées.

Dans cette partie nous présenterons les résultats de leurs calculs ainsi que leurs conclusions concernant les variations des importations.

Nous essayerons, pour notre part, de déterminer différentes élasticités-revenu d'importations et nous verrons les liens qu'il est possible d'établir entre les résultats obtenus et les concepts élaborés dans la première partie du travail.

Voici le plan de cette partie :

- le premier chapitre est consacré à la détermination d'une fonction opérationnelle de demande d'importations.
- le second chapitre sera alors la présentation des résultats des calculs ainsi que des conclusions auxquelles ils aboutissent.
- le troisième chapitre complètera la partie empirique en donnant un aperçu de l'évolution des parts relatives des produits primaires et des produits manufacturés dans les importations.

Avant de commencer l'étude empirique proprement dite, nous allons délimiter le champ de nos investigations et déterminer une mesure opérationnelle de la croissance économique. Dans cette partie, nous étudierons uniquement la croissance des pays développés suivants : la Suisse, la France, la Suède, la Grande-Bretagne, le Canada, les Etats-Unis et les Pays-Bas.

Ces pays ont des caractéristiques communes qui nous permettent de les considérer comme formant un ensemble plus ou moins homogène, distinct.

Ces caractéristiques communes sont les suivantes :

1) Tout d'abord, un produit national par tête élevé

Tableau I Produit national par tête 1957 Prix 1955 en dollars

Belgique Luxembourg	1.375
Allemagne	1.070
Italie	520
Suisse	1.280
Pays-Bas	920
Suède	1.405
Grande-Bretagne	1.280
Canada	1.595
Etats-Unis	2.185

Sources : MAIZELS, A., "Industrial Growth and World Trade"
Cambridge, 1963
Appendice E, p 533

Le niveau du revenu par tête de ces pays est élevé surtout si nous les comparons avec la même valeur dans d'autres pays : par exemple, le produit national par tête du Chili pour la même année était de 315, celui de la Colombie de 265 et celui des Indes de 65.

2) Ensuite, ces pays ont un secteur agricole, faible, que soit au point de vue du nombre de travailleurs employés dans le secteur ou de point de vue de la contribution du secteur à la formation du produit national.

Par conséquent, le rapport entre la production industrielle et la production agricole est très élevé.

Il va de 7.81 en 1955 pour les Etats-Unis à 2.7 pour les Pays-Bas alors qu'il est inférieur à 1 pour la plupart des pays extérieurs au groupe définis plus haut.

Les chiffres servant de base statistique à l'examen de cette

caractéristique sont extraits de Maizels (1)

3) Enfin, la différence de productivité entre les secteurs industriels et agricoles est faible dans les pays précités car les deux bénéficient de façon parallèle des différentes innovations.

Par contre, dans la plupart des pays du reste de monde, la différence de productivité entre un secteur agricole assez artisanal et un secteur moderne, industriel est plus élevé. Ces conclusions découlent d'un autre tableau de Maizels (2)

Ayant ainsi présenté les pays que nous examinerons, nous allons maintenant déterminer quel est le meilleur indice de la croissance de ces pays.

La croissance économique, selon Kuznets (3) est l'accroissement de la production de biens qui satisfont les désirs humains soit individuels, soit collectifs.

Ceci est la définition la plus concrète et la plus simple que l'on puisse donner de la croissance.

Mais, si l'on veut l'examiner du point de vue quantitatif, on constate que ces biens sont très différents et que, par conséquent, nous devons homogénéiser la production.

Le produit national ou le revenu national est à notre avis l'agrégat que nous devons considérer comme mesure homogène de la production d'un pays.

Nous prendrons donc l'accroissement du produit national comme un indice quantitatif valable d'expansion économique d'un pays.

Nous pouvons maintenant commencer l'étude quantitative de la relation entre la croissance et les importations.

(1) MAIZELS, A., op cit Tableau 1.51. p 35

(2) MAIZELS, A., op cit Tableau 1.3 p 28

(3) KUZNETS, S., Six lectures on Economic Growth, Glencoe, 1959.

Chapitre II: Détermination d'une fonction d'importations.

Section 1 : Fonctions implicites d'importations

Si nous voulons examiner le lien empirique qui existe entre les importations et l'expansion d'un pays, nous devons définir une fonction opérationnelle de croissance des importations.

Cette fonction devra nous permettre, d'une part, de voir quelles sont les variables qui influencent la demande d'importations et de voir, d'autre part, si ces variables sont elles-mêmes reliées à la croissance du pays considéré ; une fonction de croissance d'importation a été proposée par Chenery (1) et Linneman (2).

Le point de départ de Chenery est une version modifiée du modèle d'équilibre général de Walras ; version modifiée, car Chenery a dû y introduire différents éléments de croissance par exemple, la possibilité d'un accroissement de ressources naturelles, une offre variable et d'autres facteurs qui auraient été, soit omis, soit considérés comme donnés par Walras. Pour Walras, qui étudiait le cas d'une économie fermée, l'offre d'un bien était égale à son utilisation domestique.

$X_i = D_i + W_i$ ou X_i est la production du bien i

D_i est la demande finale du même bien

W_i est la demande intermédiaire du bien i

Lorsque nous ouvrons l'économie, l'équation devient :

$$X_i = D_i + W_i + E_i - M_i$$

Ces quatre éléments sont des fonctions différentes des mêmes variables : le revenu par tête, Y/N , l'offre de travail L , l'offre de capital physique K , l'offre de qualification du travail S , les ressources spécifiques à un secteur R_i , les ressources naturelles totales, R , et N , la population.

(1) CHENERY, H.B., "Patterns of Industrial Growth" *American Economic Review*, 1964, pp. 624-654

(2) LINNEMAN, H., "A study of Industrial Trade Flows", Amsterdam

Nous considérons la fonction reliant les importations des différents biens aux variables explicatives.

Une part de la demande d'un pays sera satisfaite par les importations :

$$M_i = \mu_i (D_i + W_i + E_i)$$

Dans cette équation, μ_i est la part de la demande qui est satisfaite par les importations. On retrouvera d'ailleurs cette notion dans le concept d'"import-content" de l'offre de Maizels. Voyons les variables qui détermineront la part de la demande satisfaite par les importations.

μ_i dépendra de l'offre nationale du bien i et donc sera fonction des mêmes variables explicatives que la production nationale c'est-à-dire que

$$\mu_i = \mu_i (L, K, S, R, N, R_i)$$

Nous allons simplifier cette relation en introduisant différentes hypothèses. Si nous voulons quantifier cette équation, nous aurons beaucoup de difficultés à déterminer les ressources naturelles d'un pays. Nous supposons donc que tous les pays ont une dotation de ressources naturelles qui croît de façon uniforme et nous considérons R et R_i comme étant donnés.

D'autre part, l'offre de travail est une fonction de la population totale et nous pouvons abandonner la variable L puisque $L = f(N)$ et que N est une autre variable explicative.

Enfin, K et S sont tous deux fonctions de la production par tête. Cette dernière proposition découle des 2 hypothèses précédentes et de l'observation.

En effet, lorsque le revenu ou la production par tête augmente, l'accumulation du capital va s'accroître proportionnellement. Ceci suppose l'existence de ressources données, un rapport constant de la population active à la population totale, et une fonction de production homogène du premier degré par rapport à K .

De même, un pays, dont le revenu s'élève aura une main d'oeuvre plus qualifiée.

De ces hypothèses, nous pouvons déduire que μ_i est une fonction du revenu par tête et de la population.

$$\text{En effet } \mu_i = \mu_i (f(N), f(Y/N), f(Y/N), f(N))$$

$$\text{d'où } \mu_i = \mu_i (Y/N, N)$$

Les importations sont alors fonction de la demande nationale, du revenu/tête et de la population.

d'où la fonction implicite d'importations est :

$$M_i = \mu_i (Y/N, N) \cdot (D_i + W_i + E_i) \text{ ou } (D_i + W_i + E_i) = \varphi (Y/N, N)$$

d'où $M_i = \varphi (Y/N, N)$

Voyons maintenant la relation entre le revenu par tête et l'expansion du revenu.

Nous avons défini l'accroissement du revenu comme un indice valable de la croissance d'un pays développé. Afin que l'augmentation du revenu par tête soit également un indice de l'expansion d'un pays, il faut que la population de ce pays s'accroisse moins que le revenu, reste constant ou diminue, car, dans ce cas, les variations du revenu national et du revenu par tête vont dans le même sens.

Les conditions de population décrites plus haut sont celles d'un pays développé et nous assimilerons donc -dans les pays que nous étudions- l'accroissement du revenu national et l'accroissement du revenu par tête comme mesure de la croissance de ces pays.

Dans les pays en voie de développement, on ne peut dire qu'une augmentation du revenu national est un indice de l'expansion car il est plus que compensé par l'accroissement de la population : la seule mesure valable de la croissance de ces pays est donc un accroissement du revenu par tête.

Nous avons ainsi une fonction d'importations dans laquelle la demande d'importations est la variable dépendante alors que le revenu/tête, mesure de la croissance est la variable indépendante.

A ce stade, nous avons posé de façon mathématique la relation entre l'expansion d'un pays et la demande d'importations.

Section 2 : Fonction explicite d'importations

Afin de donner un contenu empirique à cette fonction d'importations, nous devons l'explicitier. La plupart des fonctions de demande sont supposées être linéaires en logarithme : la relation entre la demande d'importations et le revenu par

tête aura donc la forme suivante :

$$\log M_i = \log \gamma_{i0} + \gamma_{i1} \log Y/N + \gamma_{i2} \log N$$

Dans cette fonction, γ_{i0} est une constante calculée pour Y/N égal à 100 et $N = 10$ millions

$$\gamma_{i1} = \frac{\frac{dM_i}{M_i}}{\frac{dY}{Y}} \quad \gamma_{i1} \text{ est l'élasticité-production des importations}$$

$$\gamma_{i2} = \frac{\frac{dM_i}{M_i}}{\frac{dN}{N}} \quad \gamma_{i2} \text{ est l'élasticité-population}$$

Cette dernière élasticité montre l'effet d'un marché domestique plus large sur les importations.

La fonction explicite d'importations a permis à Chenery de faire différents calculs sur des données statistiques et nous a conduit à déterminer les élasticités-revenu d'importations de quelques pays développés.

Dans le chapitre suivant, nous exposerons les résultats de ces différents calculs.

Chapitre II : Estimation statistique de la fonction d'importa- tions.

Section 1 : Examen critique des résultats obtenus par Chenery

En partant de la fonction explicite d'importations, Chenery a fait une analyse "cross-section" c'est-à-dire qu'il a examiné à un moment déterminé, la situation de plusieurs pays ayant des revenus par tête différents.

Ces résultats sont présentés dans le tableau suivant. Ils ont été calculés en prenant les données de 1952-1953 et en considérant 63 pays. Cette analyse est donc entièrement statique mais va nous permettre de comparer la situation de pays étant à des étapes de développement différentes.

Tableau II,2,a. Les coefficients du revenu et de la population par secteurs

Secteurs	γ_0	Coef. de re- venu		Coef. de popu.		R^2	Sm.Y..
		γ_1	S_{γ_1}	γ_2	S_{γ_2}		
Agriculture	1.17	1.396	.138	-.238	.091	.650	.432
Minerai, pétrole brut	0.07	2.363	.402	-.001	.259	.420	1.081
Mines	.17	1.563	.177	.075	.117	.668	.450
Denrées alim. boissons	1.36	1.003	.141	-.374	.033	.552	.443
Textiles	2.05	.555	.119	-.536	.078	.547	.377
Habits	.18	.866	.203	-.757	.126	.543	.524
Bois et mobilier	.24	1.320	.154	-.406	.095	.677	.393
Papier	.43	1.119	.068	-.380	.043	.862	.203
Imprimerie	.03	1.444	.285	-.331	.139	.506	.476
Cuir	.15	1.143	.130	-.470	.084	.689	.361
Caoutchouc	.24	.578	.118	-.540	.078	.584	.348
Produits chimiques	1.18	.956	.079	-.407	.051	.808	.242
Minerais non métal.	.28	.853	.112	-.478	.075	.649	.337
Métaux	.93	1.192	.102	-.228	.064	.754	.300
Machines	2.28	.964	.115	-.367	.071	.667	.336
Equipement, transport	1.48	.790	.340	-.507	.214	.707	.313
Importations	20.40	.987	.069	-.281	.045	.808	.217

Sources : CHENERY, H., B., op. cit. p 632

1. La variation des importations globales.

La variation des importations résulte de deux changements :

- celui de la demande
- celui de l'"import-content" de l'offre.

L'"import-content" est la part de la demande qui est satisfaite par l'offre étrangère. Il a été désigné par μ .

Nous allons essayer de définir un lien entre les variations de la demande, de l'"import-content" et celle des deux variables prises en considération par Chenery, à savoir le revenu par tête et la population.

a) La variation de la demande

L'augmentation de la demande dépend en partie de la population, car celle-ci reflète un élargissement du marché interne.

D'autre part, un accroissement du revenu par tête entraînera une augmentation de la demande, sauf si cette demande s'adresse à des biens inférieurs.

b) La variation de l'"import-content".

L'augmentation de la population influencera l'"import-content" de la façon suivante :

Un accroissement de la population permet d'augmenter la taille des entreprises. Celles-ci peuvent donc bénéficier d'économies d'échelle et accroître leur offre. De plus, l'élargissement du marché rendra possible l'établissement de certaines industries.

L'exemple le plus frappant est celui de l'industrie aéronautique. Les entreprises de ce type doivent avoir une production très élevée pour être bénéficiaires, elles ne pourraient écouler cette production dans le marché limité d'un petit pays. La demande pour les produits de ces industries devra être satisfaite par les importations. Mais ceci n'est plus vrai si le marché s'élargit suffisamment.

L'augmentation du revenu par tête reflète le passage d'un niveau de développement à un autre. Lorsque nous comparons le "contenu d'importation" de l'offre et les étapes du développement d'un pays, nous observons le processus suivant:

- au début de l'industrialisation, le "contenu d'importation" tend à augmenter, car l'économie nationale n'est pas à même de faire face à une demande nationale accrue par de nouveaux besoins d'investissement et de consommation.
- à une étape suivante de l'expansion, le "contenu d'importation" diminue fortement car l'industrie nationale offrira de plus en plus des substituts aux importations.

- mais après ces deux phases, un autre phénomène prendra place, celui de la spécialisation de la production qui entraînera une augmentation du "contenu-d'importation".

Ceci montre le lien étroit qui existe entre les variations du revenu par tête et celles du "contenu d'importation".

Cependant, les deux facteurs, revenu par tête et population, ne sont pas les seuls qui influencent les importations par le biais de la demande et de l'"import-content"; d'autres interviennent :

1) Les restrictions aux importations comme taxes, droits de douane, contingentements...

On ne peut nier leur effet très important sur les importations. En effet, ce facteur explique en grande partie la baisse générale des importations dans les pays industriels pendant les années 30.

2) L'importance du secteur "exportations" dans l'économie.

Un pays dont l'économie possède un secteur exportations important dépendra plus de ses importations qu'un pays dont les exportations sont faibles relativement au produit national.

Ceci peut s'expliquer par l'effet de la spécialisation sur les achats extérieurs. En effet, les deux phénomènes sont complémentaires : souvent un pays exporte seulement un petit nombre de produits pour lesquels il a un avantage comparatif.

La question est de savoir s'il existe une relation entre le revenu par tête et ces deux derniers facteurs; en d'autres termes, pouvons-nous dire que Chenery, en étudiant l'influence des variations du revenu par tête sur les importations, a inclus l'incidence des restrictions aux importations et de l'importance du secteur "exportations" ?

Les entraves aux importations, résultant de décisions gouvernementales, ne sont évidemment pas liées à la croissance du revenu par tête. Leurs effets sur les achats extérieurs seront donc inclus dans le résidu non expliqué par les calculs de Chenery.

L'existence ou l'absence de relation entre l'augmentation du revenu par tête et la part des exportations dans l'économie

dépendra de la structure de l'économie au moment où débute la croissance.

Nous pouvons distinguer trois cas comme le fait Kindleberger (1)

- les exportations peuvent être un "leading sector", c'est-à-dire que l'augmentation des exportations est un stimulus à la croissance.

- Elles peuvent être un "lagging sector". Dans ce cas, le développement se fera surtout pour et par le marché intérieur et la croissance n'aura pas d'effet sur la part des exportations dans l'économie, cette part étant constante.

- Enfin, la croissance peut augmenter l'offre des biens à exporter par rapport au reste de l'économie.

C'est seulement dans le premier cas que la part des exportations influence le revenu par tête et est reprise dans les calculs de Chenery. Dans les deux derniers cas, son incidence sur les importations est incluse dans le résidu des calculs.

Examinons la relation statistique entre les variations des importations, de la population et du revenu par tête déterminée par Chenery.

- Le coefficient-population des importations globales est négatif, ce qui signifie que, lorsque nous passons d'un pays à faible population à un pays fortement peuplé, les importations diminuent. Ceci implique que l'effet d'une variation de la population a été plus fort sur l'"import-content" que sur la demande.
- Le coefficient-revenu des importations totales est très proche de 1.

.. Ce qui implique que le passage d'une économie à bas revenu à une économie ayant des revenus élevés entraînera une augmentation de la demande d'importations proportionnelle au changement du revenu par tête qui l'a induite.

- Le degré de détermination est très élevé : les variations de Y/N et N expliquent 80% du mouvement des achats extérieurs. L'influence des facteurs que nous avons dits inclus dans le résidu n'est donc pas considérable.

(1) KINDLEBERGER, C.P., Foreign Trade and National Economy, New Haven, 1962, Chapitre XI

2. La variation des importations sectorielles.

a) Les coefficients sectoriels de population.

Les coefficients de population sont tous négatifs, sauf un qui est positif, mais très faible. Les effets sectoriels sont donc semblables à l'effet global. Voyons-les plus en détail .

L'effet sur la demande de pétrole brut et de produits miniers est quasi nul. Ceci découle de la nature même des importations principalement influencées par d'autres facteurs tels que la dotation en ressources naturelles.

L'effet le plus marqué est dans le domaine des textiles et des habits. Ces coefficients-population fortement négatifs sont dus à un phénomène de substitution particulièrement fort. L'industrie textile est "labour-intensive" et on a constaté que différents pays très peuplés comme les Indes, le Japon ont commencé leur industrialisation par l'installation d'industries textiles.

L'offre nationale textile de pays à forte population est élevée alors que des pays moins peuplés abandonnent plus ou moins ce type d'industrie pour développer des industries utilisant plus de capital.

Cette différence de l'offre non compensée par un effet - demande globale explique que les importations diminuent au fur et à mesure que l'on passe d'un pays peu peuplé à des pays fortement peuplés.

On doit faire la distinction entre l'effet-population sur les importations des autres secteurs, selon, que l'on considère les pays développés ou les pays peu développés, car il est différent pour les deux groupes.

1 - les pays peu peuplés et développés comme ceux de l'Europe occidentale vont se spécialiser dans la production de quelques biens "capital-intensive". Ils devront donc augmenter leurs importations en provenance d'autres pays développés afin de satisfaire leur demande pour les autres biens "capital-intensive".

- les pays sous-développés et à faible population ont, par

contre, une offre faible de ces produits, car une telle production suppose un certain développement technique non atteint. Leur demande pour ces biens étant forte, leurs importations le seront aussi.

- la demande nationale d'un pays développé et fort peuplé pour les produits chimiques, produits pétroliers etc..., est forte, mais leur production est également importante, car ces pays ont un marché suffisant pour développer différentes branches d'industries "capital-intensive" et, de plus, possèdent la technologie nécessaire.

Ceci est le cas des U.S.A. et de l'U.R.S.S.

Leurs importations seront marginales et peu importantes.

- les pays peu développés et très peuplés ont une offre et une demande nationale faible pour les produits "capital-intensive". Les exemples de cette situation sont nombreux : Indes, Pakistan, Brésil. Les importations de tels biens seront faibles dans ces pays.

Ces différentes considérations expliquent pourquoi les importations de produits manufacturés diminuent lorsque la population augmente.

b) les coefficients-revenu. des différents secteurs.

1. Les coefficients des produits primaires.

Voyons d'abord, l'élasticité des secteurs agricoles et des denrées alimentaires

Elles sont toutes deux supérieures à l'unité ce qui implique que le passage d'un bas revenu par tête à un haut revenu par tête entraînera une augmentation plus que proportionnelle des achats extérieurs de produits agricoles et de denrées alimentaires.

Lorsque le revenu devient de plus en plus élevé, la part du revenu consacrée à l'achat de produits agricoles devient moins importante : la demande augmente moins vite que le revenu.

D'autre part, l'offre de ces biens devient également relativement

9 - forte au fur et à mesure que l'on passe d'un niveau de bas revenu à des niveaux plus élevés.

Ces deux mouvements, de l'offre et de la demande, ont des effets inverses sur les achats extérieurs : le premier entraîne une

augmentation moins rapide des importations.

: le second, un accroissement plus que proportionnel de ces mêmes importations. Les élasticités étant supérieures à l'unité, l'effet de l'élévation du revenu par tête sur l'"import-content" de l'offre a été dominant.

Les élasticités des secteurs du pétrole brut et des huiles sont les deux plus élevées calculées par Chenery.

Les besoins en pétrole brut sont beaucoup plus grands dans les pays développés c'est-à-dire à revenus élevés. La grande part de pétrole est demandée par le secteur transports, par l'industrie manufacturière. Ces 2 secteurs sont beaucoup plus importants dans des pays industrialisés et, donc, la demande y sera plus forte.

Quant à la production de pétrole, elle est confinée dans quelques pays mais la plupart des grands consommateurs (sauf les U.S.A.) n'en produisent pas, d'où, il existe une demande qui est satisfaite en grande partie par les importations.

Les pays à revenu faible étant de petits consommateurs auront nécessairement des importations moindres.

Les mêmes observations sont valables pour les minerais, mais la production des mines n'est pas nulle chez les grands consommateurs.

Cependant, lors du passage d'une économie de bas revenu par tête à une économie à haut revenu, la demande de minerais augmente beaucoup plus que l'offre qui est limitée par les ressources naturelles.

Le "Contenu d'importations" sera donc plus fort dans le groupe des pays développés.

2. Les Coefficients de biens manufacturés

a) Les variations des importations totales de biens manufacturés.

La demande pour les biens manufacturés est plus forte lorsque le produit par tête est plus élevé. C'est ce que nous prouve le tableau suivant :

Tableau II,2,b Produit national par tête et demande de produits manufacturés.

en 1955	Par ordre de Produit/tête décroissant	
	PNB/T	CONS/TETE
U. S. A.	2.195	1.015
Canada	1.580	895
Nouvelle-Zélande	1.580	790
Suède	1.330	780
Belg. Luxembourg	1.315	655
U K	1.245	535
France	975	435
Argentine	615	235
Colombie	275	50
Mexique	240	25
Pakistan	85	10
Indes	85	10

Source : Maizels, A., op.cit., p 537 Tableau E 4
p 539 Tableau E 6

De plus, les résultats d'une régression calculée par Maizels, présentés dans le tableau ci-après, nous indiquent que lorsque le revenu par tête s'accroît la demande de biens manufacturés augmente plus que proportionnellement.

Tableau II,2,C

Coefficient revenu dans la consommation de biens manufacturés 1955

	Nb.de pays	b.	Ecart.type	R.
Pays industriels	<u>15</u>	1.16	± 0.08	0.955
Pays semi-industriels	17	1.36	± 0.19	0.915
Pays non industriels	<u>10</u>	<u>1.04</u>	<u>± 0.10</u>	<u>0.957</u>
	42	1.28	± 0.05	0.955

Source : Maizels, A., op.cit. p 134, Tableau 6.3

L'analyse a été faite pour plusieurs pays pendant l'année 1955 sur base d'une équation bilogarithmique.

L'élasticité est la plus forte pour les pays semi-industriels. Ces pays ont une demande de biens manufacturés accrue qui résulte des besoins d'investissements importants au début de l'industrialisation et des besoins de consommation, conséquences de l'effet de démonstration.

Par contre, le "contenu d'importation" de l'offre qui va satisfaire cette demande gonflée diminue lorsque le revenu passe à un niveau plus élevé.

On passe en effet, d'une économie ayant une production de biens manufacturés faible à une économie qui développe considérablement son industrie manufacturière.

L'effet de la dimension d'un pays sur le "contenu d'importation" sera également important.

Le tableau suivant nous donne l'influence des facteurs exposés dans la section précédente sur le "contenu d'importation" de l'offre de pays industriels pendant l'année 1955.

Tableau II,2,d.

Coéfficient des exportations, du produit par tête et de la population sur le "contenu d'importation". Année 1955. Sur base d'équation bilogarithmique.

	Exportations	Produit/tête	Population	R.
Pays industriels et semi-industriels	0.44 (+0.17)	-0.42 (+ 0.08)	-0.41 (+0.07)	0.827

Source : MAIZELS, A., Op cit p.134, tableau 6.9 p.147

Un accroissement des exportations entraînera une augmentation de moitié du "contenu d'importation" de l'offre.

D'autre part, les effets du produit par tête et de la population sont négatifs et de même ampleur.

L'effet-population est la raison pour laquelle le "contenu d'importation" dans les grands pays industrialisés est différent de la même valeur dans des petits pays développés.

Tableau II,2,e. "Contenu d'importation" de l'offre dans les pays industrialisés et semi-industrialisés Année 1955 En pourcentages

<u>Grands pays industriels</u>		<u>Pays semi-industriels</u>	
France	8	Australie	21
Allemagne	6	Nouvelle Zélande	32
Italie	7	Union Sud Africaine	29
U.K.	5	Indes	21
U S	2	Pakistan	35
Japon	5	Argentine	14
<hr/>		Brésil	12
Total :	3	Chili	19
<hr/>		Colombie	51
<u>Petits pays industriels</u>		Mexique	25
Belg. Luxembourg	15	Israël	31
Pays-Bas	32	Turquie	29
Norvège	32	Yougoslavie	7
Suède	17	<hr/>	
Canada	20	Total :	20
<hr/>			
Total :	21		

Source : MAIZELS, A., Op.cit., Tableau 6.4, p. 138

Le "contenu d'importation" est beaucoup plus faible dans les pays à revenu par tête élevé que pour le reste du monde.

L'effet du passage d'un revenu faible à un revenu fort sur la demande d'importations de biens manufacturés suit le schéma ci-après.

Dans une première phase, le passage d'un revenu faible à un revenu plus fort a comme conséquence une augmentation de la demande qui est plus que proportionnelle à l'augmentation du revenu par tête.

Mais ensuite au fur et à mesure qu'un pays s'industrialise, la substitution des importations devient de plus en plus importante et entraîne un déclin du "contenu d'importation".

Mais regardons les différents tableaux ci-dessus : nous remarquons que l'augmentation de la demande se situe entre 1, 16 et 1,36 fois l'accroissement du revenu par tête pour les pays industriels et semi-industriels, alors que le "contenu d'importation" diminue de 0.4% lorsque le revenu par tête s'accroît de 1%. L'effet total sera donc une augmentation de la demande d'importations de 0,76 ou de 0,96 fois l'accroissement du revenu par tête pour les pays industriels et pour les pays semi-industriels. Ces conclusions confirment la loi du commerce décroissant, tout au moins en ce qui concerne l'ensemble des biens manufacturés.

b) les variations des importations des différents secteurs de biens manufacturés.

Après avoir vu le comportement des importations globales de biens manufacturés, nous allons décomposer ces importations en différents secteurs.

Certains de ces secteurs ont des élasticités-revenu d'importations inférieures à l'unité. Les importations de ces secteurs augmentent donc moins vite que le revenu par tête et varient de la même façon que les importations globales de biens manufacturés.

Un secteur a cependant une élasticité particulièrement faible : les textiles. Cette élasticité faible ($E_I = 0.555$) du secteur "textiles" est due :

- à une augmentation de la demande des textiles moins rapide que l'accroissement du revenu par tête. En effet, dans les pays à revenus élevés, les besoins de textiles sont presque saturés, ce qui n'est nullement le cas dans les pays à bas revenus.
- à une diminution de l'"import-content" de l'offre, causée par le remplacement des textiles naturels par les matières synthétiques dans la plupart des pays développés.

Mais les achats extérieurs d'autres secteurs augmentent plus rapidement que le revenu par tête.

Les importations du secteur "métal" s'accroissent plus vite que le revenu par tête.

- la demande pour les produits de ces secteurs, surtout pour

l'acier, s'élève au fur et à mesure que le pays s'industrialise et donc que le revenu par tête s'accroît.

- d'autre part, le "contenu d'importation" de l'offre de ces produits a tendance à ^{augmenter} ~~diminuer~~ lorsque le pays atteint un niveau d'industrialisation plus élevé.

En effet, les pays fortement industrialisés développent surtout leurs industries de transformation de produits semi-finis en biens d'équipement.

Les pays semi-industriels par contre, développent des industries moins complexes et exportent des produits semi-finis vers les pays ayant un revenu par tête plus élevé.

Ces deux effets expliquent pourquoi l'élasticité du secteur "métal" est si élevée.

Le passage d'un niveau peu élevé de revenu par tête à un niveau plus élevé entraîne un accroissement plus que proportionnel des importations des secteurs repris ci-après.

Premièrement le secteur du "papier", ($E_l = 1.118$)

- la plus grande partie de la production de papier sert à l'impression des journaux. La demande pour les journaux est beaucoup plus élevée dans les pays développés que dans les pays non industrialisés, et donc, la consommation de papier sera plus forte dans les pays industrialisés : les U.S.A. à eux seuls absorbent plus de la moitié de la consommation mondiale de papier à journaux.
- L'import-content" a tendance à augmenter lorsque le revenu s'élève, car la production du papier étant assez simple elle se développe dans les premiers stades de l'industrialisation.

Ensuite, les secteurs "cuir", "imprimerie", "bois" et "mobilier".

- les produits de ces secteurs sont en majorité des produits dits de luxe, c'est-à-dire, ayant une élasticité-revenu de demande supérieure à 1.

La consommation de ces produits est donc plus élevée dans les pays industriels.

- d'autre part, la production de ces biens est assez simple et commence donc à un des premiers stades du développement : elle est forte dans les pays à bas revenu et est peu à peu

remplacée par des industries plus complexes, au fur et à mesure que le niveau du revenu par tête s'élève.

Ces deux effets de l'élévation du niveau du revenu par tête expliquent pourquoi les élasticités "cross-section" sont si fortes.

Nous avons ainsi examiné les différents résultats obtenus par Chenery.

Nous voudrions rappeler, avant de passer à la section suivante, que l'optique de ces calculs était essentiellement de statique comparative et que l'on analysait la réaction des importations, au passage d'une économie de faible revenu par tête à un niveau plus élevé de revenu par tête.

Section 2. La croissance et les importations des pays développés de 1920 à 1960

Dans cette section, nous ferons une analyse par pays de la relation entre le revenu national et les importations durant la période allant de 1920 à 1960

Toute l'étude est basée sur le calcul d'une élasticité-croissance d'importations dans différents pays développés qui sont : la France, la Grande-Bretagne, les U.S.A., le Canada, les Pays-Bas, la Suède et la Suisse.

Pour effectuer ce calcul, nous avons rassemblé les valeurs des importations et du revenu national des pays considérés pendant la période de 1920-1960. Ces données sont reprises dans l'annexe 1.

Elles sont en monnaies nationales et à prix courant et ont été extraites pour la plupart, des annuaires statistiques des différents pays. Nous les avons ramenées à prix constant à l'aide des indices de prix de gros. Ces indices nous ont permis dans une certaine mesure, d'éliminer l'influence de l'évolution des prix entre 1920 et 1960.

Les données de base montraient une tendance vers le bas dans la période de l'entre-deux-guerres et un certain relèvement des importations et du revenu dans l'après-guerre : c'est la raison pour laquelle nous avons tenté d'y adapter une courbe exponentielle et non une droite.

$M = a Y^b$ où M sont les importations globales

Y est le revenu ou produit national

L'équation bilogarithmique correspondante est, alors :

$$\log M = \log a + b \log Y$$

Le coefficient b du logarithme de Y est l'élasticité que nous cherchons :

$$b = \frac{\frac{\Delta M}{M}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

Cette valeur va nous permettre de qualifier la croissance des différents pays en nous référant aux concepts de la première partie de ce travail.

Tableau II, 2, f. Elasticités de la demande d'importations.

	b	a'	S_x	S_y	ρ	ρ^2
Pays-Bas	1.7555	-0.3590	0.1479	0.3385	0.7668	0.5880
France	1.7078	-1.4808	0.1511	0.3214	0.8562	0.7331
Grande-Bretagne	0.4242	1.6356	0.1098	0.0980	0.4752	0.2258
U.S.A.	0.5728	0.8073	0.1717	0.1512	0.6507	0.4234
Canada	1.0072	-0.7100	0.2043	0.2136	0.9633	0.9279
Suisse	1.5100	-2.8235	0.2163	0.2104	0.8348	0.6909
Suède	1.2173	-1.6779	0.2210	0.3098	0.8684	0.7541

La majorité des élasticités sont supérieures à l'unité, ce qui implique que la croissance est "pro trade biased" et donc que l'accroissement des importations dans cinq pays est plus que proportionnel à l'augmentation du revenu.

La part du commerce a été croissante dans les pays suivants : Pays-Bas, France, Suisse, Suède, Canada.

1. Les Importations des pays de l'Europe continentale.

Les élasticités des 4 pays suivants : Pays-Bas, France, Suisse, Suède sont les plus élevées et varient entre 1.75 et 1.2

Les importations de ces pays s'accroissent plus que proportionnellement au revenu.

Elles sont composées de produits primaires et de biens manufacturés.

Nous voyons trois raisons à cette évolution des importations des pays de l'Europe continentale.

1. La croissance de ces pays depuis 1920 a été marquée par une augmentation plus rapide des industries ayant un "contenu d'importation" plus important.

Par exemple, l'expansion française a été caractérisée par un passage de l'industrie sidérurgique - à faible "import-content", à l'industrie pétrochimique, tandis que le développement néerlandais s'accompagnait du passage de l'industrie alimentaire à l'industrie sidérurgique et chimique.

Ce déplacement de la production a entraîné une augmentation

rapide des importations de matières premières de ces pays. Cet effet sur les achats extérieurs a encore été renforcé par le passage de sources d'approvisionnement internes à des sources externes.

Or, comme nous le verrons, les importations de matières premières sont une part importante des achats extérieurs des pays industriels.

2. Une seconde caractéristique de l'expansion depuis 1920 a été un accroissement des échanges de biens manufacturés entre pays industriels. Ces pays se spécialisent de plus en plus et doivent donc importer de nombreux biens manufacturés pour satisfaire la demande interne.

Par exemple, la Suède est spécialisée dans la production de câbles, équipement électrique et la Suisse dans la production de machines-outils. Ces pays doivent donc importer de plus en plus de produits d'autres pays industriels.

3. Les importations des pays européens ont été caractérisées par le développement de la part des biens de transports et de biens d'équipement.

Le rythme de croissance des pays européens fut assez rapide et les besoins en biens d'équipement s'accroissent donc très vite.

De plus, ces biens d'équipement devenant rapidement très complexes, leur production s'est surtout développée aux U.S.A. Pendant l'entre-deux-guerres, il existait en effet un gap technologique marqué entre les U.S.A. et l'Europe.

Ces besoins accrus et le gap technologique sont la troisième explication que nous voyons à la valeur des élasticités d'importations des pays européens.

Le coefficient de détermination des importations varie entre 0.6 et 0.15.

Ceci implique que 60% de l'accroissement des importations sont expliqués par les variations du revenu. *Donc le revenu est*

Ainsi que dans la plupart des pays industriels, la variation résiduelle est due principalement à l'imposition de droits de douane ou de restrictions quantitatives importantes dans

l'entre-deux-guerres et à la libéralisation des échanges depuis 1950.

Dans ces 4 pays, la part des importations dans l'économie a été croissante depuis 1920 et la dépendance de ces pays à l'égard de l'extérieur a donc augmenté : leur croissance a donc été au moins "pro trade biased".

2. Les importations du Canada.

L'élasticité du Canada est pratiquement égale à l'unité ce qui signifie que les importations et le revenu par tête augmentent dans les mêmes proportions.

Voyons, tout d'abord, la nature des importations canadiennes. Le Canada a des besoins croissants de charbon et de minerai de fer. Il possède des réserves de ces deux matières premières, mais ses mines sont très éloignées des industries de transformation.

Les coûts élevés de transport rendent les ressources canadiennes non compétitives avec les minerais et le charbon étrangers, principalement, avec ceux des U.S.A.

Par conséquent, le Canada importe beaucoup de matières premières pour son industrie sidérurgique.

D'autre part, ce pays n'a pas une production de pétrole suffisante pour satisfaire la demande croissante et importe le surplus de demande principalement des U.S.A.

Une part importante des importations est constituée par des produits tropicaux.

La demande de ces produits augmente plus vite que le revenu au Canada, les produits tropicaux sont des produits de luxe. Et enfin, ce pays importera des biens manufacturés lorsque la production de ces biens est moins coûteuse dans les autres pays. Or, le marché canadien étant petit, la production de certains biens manufacturés n'est pas rentable.

L'augmentation des 3 premiers types d'importations est plus que proportionnelle à l'augmentation du revenu.

La croissance des importations de matières premières - plus rapide que l'accroissement de la production - est due surtout

aux importations de pétrole dont la demande depuis 1920 n'a cessé d'augmenter très rapidement.

L'augmentation des importations de produits tropicaux est le résultat d'élasticités de demande supérieures à l'unité pour ces produits.

Cependant, l'élasticité globale d'importations n'est pas très différente de l'unité. Ceci est dû à l'accroissement plus lent des importations de biens manufacturés entre 1920 et 1960.

En effet, les produits manufacturés du Canada sont compétitifs avec ceux des autres pays et notamment des U.S.A.

Le coefficient de détermination pour le Canada est égal à 0.92. Dans ce pays, l'accroissement du revenu explique donc 90% de la variation des importations. Ce coefficient est particulièrement élevé si on le compare à ceux des autres pays. Nous avons vu que la croissance des importations est fortement influencée par les importations des matières premières ; or, les variations de ces demandes sont les conséquences directes de l'augmentation de la production nationale du revenu.

D'autre part, la majorité des importations canadiennes est d'origine américaine et il n'existe presque pas de barrières douanières entre le Canada et les U.S.A.

L'influence des droits de douane sur les importations est donc très faible. La situation du Canada, entre 1920 et 1960 se présente ainsi :

- l'influence de la croissance du revenu sur les importations est très importante.
- la croissance a été neutre durant cette période.

3. La croissance et les importations américaines

L'élasticité des U.S.A. est très faible et inférieure à l'unité. Les importations américaines, à l'opposé des importations européennes, s'accroissent donc moins vite que le revenu national.

Deux éléments peuvent expliquer cette évolution des importations américaines entre 1920 et 1960.

1. Les innovations techniques

Les importations américaines sont "land-labour-intensive". Les U.S.A. ont un facteur abondant, le capital, et deux facteurs rares, le travail et la terre. Selon le théorème d'Olhin, ils exporteront des biens riches en capital et importeront des biens dont la production exige beaucoup de terre et de travail. Ces biens sont les produits agricoles, les produits tropicaux, les matières premières. Le premier effet des innovations techniques est de diminuer la quantité d'input nécessaire pour avoir une production donnée. Par conséquent, la demande de matières premières augmentera moins vite que la production. De plus, ces innovations techniques sont, en grande partie, "land-labour-Saving". Elles épargnent le facteur rare et permettront donc l'augmentation de la production de substituts des importations. Ce fut le cas de la substitution de matières artificielles, aux importations de caoutchouc naturel, de laine, de coton etc... Les innovations techniques ont entraîné un accroissement relativement moindre des importations de matières premières; or, les matières premières sont la plus grosse partie des importations américaines.

2. Déplacement de la demande américaine.

Le résultat de l'accroissement du revenu fut une demande plus importante pour les biens ayant des élasticités-revenu de demande supérieures à l'unité. Donc, la demande pour les produits agricoles a décliné au profit de la demande pour les biens manufacturés. Les importations américaines qui se composaient principalement de produits agricoles ont été influencées de façon négative par ce changement de la demande, comme elles l'avaient déjà été par les innovations techniques. La croissance américaine a donc été nettement "anti-trade biased" entre 1920 et 1960. Le coefficient de détermination est très faible, et moins de la moitié de la variation des importations est expliquée par les changements du revenu. Ce faible coefficient est le résultat d'une forte position tarifaire des U.S.A. entre 1920 et 1960 :

en 1919, des droits de douane furent établis pour protéger les industries nées de la guerre.

en 1930, de nombreuses mesures protectrices furent prises notamment pour la protection du blé américain contre les importations de blé australien.

Ces droits ne sont en rien influencés par une variation de revenu mais influencent directement la demande d'importations. Ce facteur expliquera donc, en partie, la variation des importations qui ne résulte pas de la croissance économique.

4. Les importations britanniques entre 1920 et 1960

Les importations britanniques pendant la période de 1920-1960, augmentent beaucoup moins vite que le revenu. L'élasticité est la plus faible du tableau : 0.42

Il y a 2 facteurs qui peuvent expliquer cette élasticité très faible : 1. Tout d'abord, l'accroissement du revenu entraînera une augmentation moins que proportionnelle de la demande de biens agricoles.

Cet effet a déjà été signalé plusieurs fois dans ce travail mais il est particulièrement remarquable en Grande-Bretagne et n'a pas été compensé par une diminution de la production de ces mêmes biens. Au contraire, cette production a augmenté suite aux améliorations techniques apportées dans le travail agricole.

2. Ensuite, la croissance a entraîné un changement de l'importance relative des différentes branches de l'industrie. Depuis 1913, la part de la production textile en Grande-Bretagne a diminué au profit d'autres industries, telles que celles de produits chimiques et biens d'équipement.

Or, les industries textiles nécessitent l'importation d'une grande part de matières premières alors que les autres industries britanniques ont un "contenu d'importation" plus faible. La croissance entraînera donc une augmentation moins rapide des importations de matières premières.

Enfin, le développement a diminué la quantité de matières premières nécessaires pour obtenir une production donnée ; ces matières premières étant en partie importées, ce développement cau-

sera une augmentation moins rapide des importations.

Mais, les variations du revenu n'expliquent qu' $1/5$ des changements des importations.

D'autres facteurs interviennent et ont une influence prépondérante.

- le premier de ces facteurs est l'évolution comparative des prix des importations et des biens produits en Grande-Bretagne.

Depuis 1920, le prix des importations a augmenté par rapport aux prix intérieurs ce qui a amené une diminution relative des importations surtout de biens agricoles et de biens manufacturés.

- le deuxième facteur est l'importance des restrictions aux importations. L'effet de ces droits a été important en Grande-Bretagne, pays protectionniste dans l'entre-deux-guerres.

Par exemple, l'imposition d'un tarif en 1932 explique la chute très importante des importations pendant la période de 1930-1940. L'effet de ces deux facteurs s'est combiné : en effet, si les prix des produits importés étaient supérieurs aux prix intérieurs, c'était en partie le résultat d'une différence de technique entre la Grande-Bretagne et les autres pays, mais en plus, cette différence résultait de droits de douane.

Les produits anglais, surtout manufacturés, étant très proches des produits importés, l'élasticité-prix, de substitution entre ces 2 types de biens, était très élevée et donc la différence de prix entraînait un déplacement de la demande vers les produits intérieurs.

La croissance britannique a donc été "anti-trade biased" au sens où nous l'entendons, mais l'effet-prix est beaucoup plus important que l'effet-revenu.

Nous avons ainsi examiné les résultats des calculs effectués par Chenery et par nous-même.

Pouvons-nous comparer ces résultats ?

Nous ne le croyons pas. Comme nous l'avions déjà

signalé, l'optique des calculs a été complètement différente.

Chenery a étudié ce qui résultait du passage d'une économie de bas revenu à une économie de haut revenu ; il a fait une analyse produit par produit.

Nous avons fait une analyse par pays et nous avons vu une évolution comparative du revenu et des importations. La première approche était essentiellement statique alors que la seconde était dynamique.

Seule cette dernière approche, nous permettait d'appliquer les concepts de Johnson.

En effet, ses élasticités sont essentiellement dynamiques. Elle nous ont montré que dans 4 pays considérés au moins, la loi de la part décroissante du commerce n'est pas valable, mais qu'elle est vérifiée dans les 3 autres pays.

Nous ne pouvons affirmer - sur base de ces calculs- que la loi n'est pas vérifiée pour l'ensemble des pays développés, mais nous pouvons conclure qu'elle n'est pas universelle dans ce même groupe de pays.

Chapitre III : La Composition et la concentration des importations des pays développés.

Section I : Structure des Importations.

1. Parts respectives des produits primaires et des biens manufacturés dans les importations des pays industriels.

Les produits primaires comprennent les matières premières, les denrées alimentaires, les boissons et le tabac.

La part des importations de produits primaires est très importante.

Les achats d'un pays industriel se décomposent selon les pourcentages suivants : 70% sont des produits primaires alors que 30% seulement sont des biens manufacturés.

Dans les pays semi-industriels et non industriels, les achats seront surtout des biens manufacturés, soit de consommation, soit d'investissement.

Pourtant, la part des produits primaires dans les importations n'a guère évolué depuis 1900.

Ceci est normal, si l'on se rappelle qu'en 1900, les pays industrialisés avaient déjà subi une révolution industrielle, et avaient donc déjà la structure des importations décrite plus haut.

2. Evolution comparative des importations de denrées alimentaires et de matières premières.

Tableau II,3,a. Evolution des parts dans les importations globales entre 1900 et 1952 en %.

	1900	1913	1928	1938	1952
Denrées alimentaires	36.0	32.8	33.1	34.1	28.0
Matières premières	41.3	41.0	39.6	43.4	43.5
Source : BALDWIN, R., E., <u>The commodity Composition of Trade ; Selected Industrial Countries 1900-1954</u> REVIEW of Economic and Statistics, Vol. 40, n° 1, Part 2, Supplement, February 1958, p50.					

Les parts des importations de denrées alimentaires et de matières premières ont eu une évolution différente depuis 1900.

C'est ce que nous montre le tableau ci-dessus.

La part des achats de denrées alimentaires est plus faible et, de plus, a diminué depuis 1900.

Cette diminution de la part des importations est le résultat du déplacement de la demande des produits alimentaires vers d'autres produits de consommation lorsque le revenu augmente et d'une protection accrue de l'agriculture.

Déjà en 1900, les matières premières constituaient 41% des importations globales et cette part est passée à 43,5% en 1952

Dans ce secteur, nous retrouvons principalement, les minerais, le pétrole, les mines, le coton, la laine, etc...

Les pays développés ayant surtout des industries de transformation doivent faire appel à l'offre étrangère pour les matières premières.

Cette orientation de la production des pays développés est encore plus visible si l'on compare les parts des exportations et des importations des matières premières dans les exportations et les importations globales : les exportations de matières premières ne sont que 11.8% des exportations totales en 1952, alors que leurs importations représentent 43,5% des importations globales.

3. Evolution de la structure des importations de biens manufacturés.

A l'intérieur du groupe des biens manufacturés, l'évolution des différents secteurs n'est pas parallèle.

Tyszinski (1) a groupé les biens manufacturés suivant le trend de leurs importations.

(1) TYSZINSKI, H., World Trade in Manufactured Commodities 1899-1950, Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 19, n° 3, Septembre 1951, p.272

Tableau II,3,b. Trend annuel des importations des différents secteurs, En valeurs.

<u>Groupe en expansion</u>		<u>Groupe stable</u>	
Véhicules	0.232	Chimie	0.017
Equipement industriel	0.140	Matériaux divers	0.011
Biens électriques	0.094	Matériaux métalliques	0.006
Fer et acier	0.050	Livres, Films	-0.019
Equipement agricole	0.030	Métaux non ferreux	0.000
<u>Groupe déclinant</u>			
Métaux manufacturés	-0.029		
Chemin de fer	-0.028		
Boissons, tabac	-0.026		
Divers biens manufacturés	-0.055		
Textiles	-0.336		

Ce tableau nous montre que la part des importations des biens du troisième groupe déclinera au profit des biens du premier groupe.

L'évolution des achats extérieurs est parallèle au changement de la production. Nous avons déjà dit, à plusieurs reprises, que la croissance d'un pays avait deux conséquences sur la production :

- une augmentation, moins que proportionnelle à la variation de la production globale, de la production des produits textiles et des biens de consommation,
- un accroissement, plus que proportionnel, de la production de biens d'équipement et de produits chimiques.

Cependant, dans le tableau ci-dessus, le groupe de la chimie est stable. En fait, lorsque l'on considère l'évolution du volume des importations de produits chimiques, on peut classer ce secteur parmi les branches en expansion. Mais le progrès technique, surtout entre 1937 et 1955, a diminué les prix de plusieurs produits chimiques importants, par exem-

ple les matières plastiques.

Par conséquent, l'évolution, en valeur, des importations de produits chimiques est moins marquée et cette branche a été classée dans le groupe stable.

Le changement du schéma de la production résulte du déplacement de la demande des produits textiles vers les biens d'équipement et les produits chimiques, déplacement causé par la croissance du pays.

Cette évolution de la demande se reflètera sur les importations des différents biens : la part dans les achats extérieurs des biens très demandés augmentera et celle des biens relativement peu désirés diminuera.

Différents facteurs expliquent cette relation entre la demande et les importations :

1) La production de biens d'équipement et de produits chimiques est concentrée dans quelques grands pays, alors que la production textile était dispersée dans tous les pays : un accroissement de la demande des biens d'équipement se répercute donc sur les importations.

2) De plus, les pays se spécialisent beaucoup plus dans la production d'un bien d'équipement particulier que dans une production textile particulière. Par exemple, la Suède se spécialise dans la production de câbles, de téléphones, alors que la Grande-Bretagne produisait au début de ce siècle, tous les produits textiles.

Il résulte de ceci, que la demande pour d'autres biens d'équipement doit être satisfaite par les importations.

En conclusion, nous pouvons dire que la croissance laisse inchangée la répartition des importations entre biens primaires et biens manufacturés mais qu'elle affecte considérablement l'évolution des importations des différents biens à l'intérieur de ces deux groupes.

Section 2. Concentration des importations et spécialisation

La concentration des importations peut être mesurée par le coefficient d'Hirschman (1) :

$$C_{jm} = 100 \sqrt{\sum_i \left(\frac{M_{ij}}{M_{oj}} \right)^2}$$

où M_{ij} représente la valeur des importations du bien i dans le pays j
 M_{oj} sont les importations globales du pays j .

Michaeli (2) a défini un coefficient semblable pour les exportations :

$$C_{jx} = 100 \sqrt{\sum_i \left(\frac{X_{ij}}{X_{oj}} \right)^2}$$

où X_{ij} est la valeur des exportations du bien i par le pays j ,
 X_{oj} les exportations globales du pays j .

Il a ensuite calculé les coefficients de concentration d'exportations dans 44 pays en répartissant les importations et les exportations en 150 classes de biens désignées par le S.I.T.C. (Standard International Trade Classification) en 1954.

- Dans 39 pays étudiés, les exportations sont plus concentrées que les importations.
- Cinq pays seulement, la France, l'Italie, le Japon, les U.S.A. et la Yougoslavie ont un coefficient d'importations plus élevé mais la différence entre les 2 coefficients de ces pays est faible :
 elle varie entre 15.6 et 30.5 alors que le coefficient d'exportations varie entre 16.9 et 98.8.
- Troisièmement, il n'existe aucune corrélation négative entre les 2 coefficients: en d'autres termes, un pays ayant des exportations très concentrées n'aura pas automatiquement les coefficients de concentration des importations les plus faibles.

(1) HIRSCHMAN A., "National power and the structure of foreign trade", University of California, Los Angeles 1945.

(2) MICHAELI, M., "Concentration in International Trade", Amsterdam, 1962

L'explication d'une corrélation négative entre les 2 coefficients serait la suivante :

Un pays ayant des exportations concentrées a une économie spécialisée et dépendra des importations pour satisfaire de multiples besoins diversifiés, ce qui aurait comme conséquence un coefficient de concentration d'importations faible.

Par contre, un pays ayant des exportations moins concentrées dépendrait moins des importations.

Celles-ci, étant marginales, seraient donc plus concentrées. Mais en fait, cette corrélation n'existe pas. Michaeli donne 2 raisons à l'absence d'une corrélation négative entre les 2 coefficients.

1. Les exportations peuvent être les produits de la transformation de matières premières importées et donc la concentration des importations peut être aussi forte que celle des exportations.
2. La deuxième raison invoquée est la distance entre le pays considéré et son marché. En effet, le coût de transport aura la même influence sur les importations et sur les exportations.

Par exemple, l'Australie aura des exportations et des importations concentrées alors que les 2 coefficients canadiens seront bas.

Le coefficient de concentration des importations est cependant lié au développement d'un pays.

Si nous classons les pays par ordre décroissant de leurs coefficients d'importations, nous observons que la plupart des pays non-industrialisés ont des importations plus concentrées, alors que les pays industrialisés sont dans le bas du tableau.

L'explication est la suivante : les pays peu industrialisés sont des pays de bas revenu et donc, leur demande est peu diversifiée et leurs importations sont plus concentrées que les importations de pays développés.

Reprenons les 4 étapes du développement suggérées au début du travail :

La première étape du développement est caractérisée par un

accroissement du revenu, de la demande et une diversification des besoins.

Ces besoins étant satisfaits par les importations, leurs diversification entraînera une diminution de la concentration des importations.

La seconde étape est caractérisée par le remplacement des importations par la production intérieure.

Les importations deviennent alors marginales et seront donc plus concentrées.

Et enfin, le stade ultérieur du développement est la spécialisation.

Ce stade est atteint par la plupart des pays industrialisés. Ils importent donc une grande partie des produits nécessaires pour satisfaire leur demande, le coefficient de concentration des importations est très bas.

Nous voyons ainsi que la concentration des importations varie avec les différentes étapes de la croissance.

Les effets de la croissance sur les importations que nous avons pu dénombrer statistiquement ont été les suivants :

1. Une augmentation des importations.
2. Une variation des parts relatives des différents biens à l'intérieur des importations.
3. Une diminution de la concentration des importations.

Notre objet fut surtout de comparer l'augmentation des importations à la variation du revenu, et d'essayer de retrouver de façon statistique, les concepts de la première partie.

Troisième partie.CROISSANCE ET IMPORTATIONS NEERLANDAISES ENTRE 1950 et 1959.
=====

Après avoir vu la relation croissance-importations dans différents pays développés, nous allons dans cette troisième partie étudier un cas particulier : les Pays-Bas.

Notre but est d'examiner, dans ce pays, les différents effets de la croissance sur la demande d'importations des secteurs de l'économie et ce pour la période 50-59.

Il existe plusieurs biais par lesquels l'expansion d'un pays peut influencer les importations :

1. Le premier effet de la croissance est l'augmentation de la demande globale; celle-ci se répercute sur les achats extérieurs par le biais des coefficients d'importations.
2. La croissance peut aussi entraîner une déformation de la structure de la demande finale. En d'autres termes, l'expansion d'un pays peut avoir comme conséquence, l'augmentation relative de la demande pour certains produits au détriment de la demande pour d'autres biens. Cette déformation de la demande a une répercussion sur les importations. Nous verrons quelle part de la variation des importations des branches peut être expliquée par cet effet.
3. Ensuite, la croissance modifiera les coefficients d'input des différentes branches : ainsi la participation de certaines branches à la production totale augmentera, alors que d'autres branches connaîtront un ralentissement. Cette variation des coefficients d'input se reportera sur les achats extérieurs également par le biais du "contenu d'importation " des différentes branches.
4. Enfin, l'expansion des Pays-Bas a eu un effet direct sur les importations en faisant varier les coefficients d'importations des branches : effet du "contenu d'importations

Ces quatre conséquences de la croissance expliquent la variation des importations des Pays-Bas entre 1950 et 1959.

Nous décomposerons la variation des importations suivant

les différents effets ; en d'autres termes, nous verrons quelle part de l'augmentation des achats extérieurs est due à chacune des quatre conséquences de la croissance économique.

Avant d'aborder l'étude proprement dite, nous donnerons dans un premier chapitre, une brève description de l'économie des Pays-Bas et de son évolution pendant la période envisagée. Dans le second chapitre, nous exposerons la méthode de calcul utilisée pour décomposer l'augmentation totale. Le troisième et dernier chapitre sera la présentation des résultats obtenus.

Chapitre I. L'économie Néerlandaise pendant les années 50

Section 1. Situation économique au Pays-Bas en 1950

Dans cette description de l'économie hollandaise, nous examinerons deux points :

- la structure de la production
- la situation du commerce international

1° Structure de la production

Pour dégager cette structure, nous avons calculé à partir des tableaux "input-output" (1) des Pays-Bas les parts relatives des différentes branches dans la production totale. Les résultats de ces calculs sont présentés dans l'annexe II, tableau 2.

Ils mettent en évidence, les caractéristiques suivantes :

- La branche agricole et les branches dérivées (aliments pour bétail, autres industries alimentaires) produisent 26.86% de la production totale. Ce pourcentage très élevé nous donne une idée exacte de l'orientation marquée de l'économie néerlandaise vers l'agriculture et les productions alimentaires. De plus, parmi ces trois branches, l'agriculture occupe une place privilégiée puisque cette seule branche participe pour près de 11% à la production. Elle n'emploie cependant qu'une faible partie de la population mais ses rendements sont parmi les plus élevés d'Europe, grâce à des méthodes modernes de culture.
- Dans le secteur secondaire, il y a prédominance du textile, de la chimie, de la construction et des fabrications métalliques; les branches de la chimie et des fabrications métalliques sont des industries de transformation que la Hollande a développées pour pallier à une pauvreté rela-

(1) CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, de Productie-structuur van de Nederlandse volkshuishouding, Zeist, 1960.

Deel 1. "Input-output" tabellen 1948-1956

Deel 2. "Input-output" relaties 1948-1957

Deel 3. Aanvullende gegevens 1958-1960 en enige alternatieve berekeningen

tive en ressources naturelles. D'autre part, la plupart des industries traditionnelles, sauf l'industrie textile, ne participent que très faiblement à la production (branches 9 à 12). Enfin les industries électrotechniques ne produisent que 2% de la production car leur installation est récente.

- Le secteur tertiaire est dominé par les branches du commerce de gros et de détail et par les transports.

En résumé, la structure de la production néerlandaise se présente de la façon suivante :

- a) importance du secteur agricole,
- b) développement du commerce et des transports,
- c) prédominance des branches des industries de transformation et production assez faible des industries traditionnelles.

2° Situation internationale

La Hollande est extrêmement dépendante du commerce international, tant pour son approvisionnement que pour l'écoulement de ses produits : les exportations constituent 27.6% des dépenses finales, alors que les importations représentent 32.6 % des coûts primaires de l'économie.

En 1950, les besoins d'importations, de matières premières en particulier, étaient très importants et la balance commerciale était déficitaire.

Section 2. Evolution des Pays-Bas pendant la période 50-60.

L'expansion économique de la Hollande a été assez importante dans l'après-guerre. La croissance en valeur de son produit national brut pendant la période 50-60 est égale à 73.3%

Afin de détailler un peu plus cette expansion, nous examinerons successivement l'évolution de la structure de la production, l'évolution du commerce international et l'expansion des composantes de la demande finale.

1° Evolution de la structure de la production

Pour analyser cette évolution, référons-nous au

tableau de l'annexe II, tableau 2.

Nous en déduisons que :

- il y a toujours prédominance des branches agricoles et des productions alimentaires, mais la part de ces industries a diminué puisque, en 1959, elle ne représente plus que 22.8% de la production totale.

- pendant les années cinquante, la production s'est déplacé des branches agricoles et des industries textiles vers les industries de transformation, surtout la chimie, les industries métallurgiques et les industries électrotechniques.

- à l'intérieur des "services", les branches des transports et du commerce ont augmenté leur production de façon plus ou moins proportionnelle à la production totale.

L'expansion des Pays-Bas a donc amené une augmentation de la production des industries du secteur secondaire, un ralentissement de l'activité des branches agricoles et un maintien des branches les plus importantes à l'intérieur des "services".

2° Evolution du commerce international

<u>Part des exportations dans la dépense finale</u>	
1950	27.6%
1959	33.9%
<u>Part des importations dans les coûts primaires</u>	
1950	32.6%
1959	31.6%

Tableau III,1,a

Nous voyons que l'expansion des Pays-Bas a été accompagnée d'une augmentation de l'importance des exportations relativement à la dépense finale et d'une diminution de la part des importations dans les coûts primaires.

	<u>1950</u>	<u>1959</u>	
Exportations	100	242.6	(indices)
Importations	100	192.9	(indices)
Balance commerciale	-1364	+1225	(millions de florins)

Tableau IV,1,b Evolution des importations, des exportations et de la balance commerciale.

La Hollande, dans ses programmes de croissance, a donné la priorité aux exportations ; cela lui a permis de résorber le déficit de sa balance commerciale et même d'acquérir un surplus assez important.

3° Expansion des composantes de la demande finale

La demande finale se compose des dépenses de consommation, des dépenses gouvernementales, des investissements, des exportations et des variations de stocks.

Le tableau suivant nous montre comment ont évolué ces diverses composantes pendant les années cinquante.

	Indice 1959/1950	Part relative(% total)	
		1950	1959
Consommation	173.9	45.8	40.2
Investissements privés	228.9	11.5	13.2
Dépenses gouvernementales	226.9	10.7	<u>22.6</u>
Exportations globales	242.6	27.6	33.9
Variations des stocks	22.3		
Dépenses finales globales	198.4		

Tableau III,1,c Evolution des composantes de la demande finale

Ce tableau met spécialement en évidence le taux de

croissance particulièrement élevé des exportations.

Nous constatons aussi que la dépense finale s'est déplacée de la consommation et de la constitution des stocks vers les investissements, les exportations et les dépenses gouvernementales.

Telle fut l'incidence de la croissance sur les composantes de la demande finale.

Chapitre II. Variation des Importations des différentes branches. Méthode de calcul.

Dans cette partie, nous étudierons la croissance des importations globales et nous verrons l'évolution des achats extérieurs des branches de l'économie néerlandaise, telles qu'elles ont été définies par le "Centraal Plan Bureau" pour l'établissement de ses tableaux "input-output".

Section 1. Les matrices "INPUT-OUTPUT".

1. Composition des matrices

Puisque l'ensemble des calculs de cette partie se base sur les matrices "input-output" des Pays-Bas, nous commencerons ce chapitre en donnant une brève description de ces tableaux.

Les matrices ont été établies et publiées par le "Centraal Plan Bureau", pour la période 1948-1960

Elles se présentent sous la forme suivante :

	j=1,...,35	I=1,...,6	
i=1,...,35	D	Y	X
k=1,...,7	T	E	
	Z		

D est une sous-matrice de dimension (35,35), qui reprend, en ligne, les livraisons des 35 branches de l'industrie et, en colonne, les achats de ces mêmes branches. Celles-ci sont en général les principaux groupes d'industries définis par le I.S.C.C. (International standard industrial classifications of all economic activities)^(°) Cependant, dans certains cas, ces groupes ont été, soit subdivisés, soit réunis, afin de préserver l'homogénéité des ventes de chaque branche. De

^(°) Statistical papers, séries M, n°4; Statistical Office of the United Nations.

plus, les transactions entre deux établissements-unité de production de base-, faisant partie d'une même branche, ont été prises en considération; par conséquent, la diagonale de la sous-matrice D n'est pas nulle. D est la matrice des transactions intermédiaires.

Y est de dimension $(35,6)$. Elle est constituée de 35 vecteurs-lignes, représentant les ventes de 35 branches de l'industrie aux 6 secteurs de la demande finale.

Le vecteur-colonne X , de dimension $(35,1)$, est la production totale des branches pour satisfaire la demande intermédiaire, aussi bien que la demande finale.

La sous-matrice T $(7,35)$ est l'ensemble des coûts primaires des branches: importations, amortissements, etc...

La matrice E $(7,6)$ représente les coûts primaires de la demande finale.

Le vecteur-ligne Z $(1,35)$ est l "input" total des branches.

Les matrices D, T, Z donnent, en colonne, les achats faits par les branches aux autres branches et à l'extérieur, alors que les matrices D, Y, X représentent, en ligne, leur production pour la demande intermédiaire et pour la demande finale.

Les différentes transactions reprises dans ces tables ont été évaluées au prix producteur, de sorte que les coûts résultant du transport et de la vente sont considérés comme le prix de services rendus par les branches "Commerce" et "Transports" à l'acheteur, soit final, soit intermédiaire.

De plus, elles ont été publiées à prix courant, et le manque d'information statistique n'a pas permis, jusqu'à présent, de donner ces mêmes tableaux à prix constant.

Avant de terminer la description des tableaux des relations inter-industrielles néerlandaises, il nous reste à examiner les quelques problèmes posés par les importations. Il existe, en effet, 2 façons de tenir compte des achats extérieurs.

1. Tout d'abord, on peut redistribuer les importations concurrentielles dans les différentes industries nationales. Par exemple, le charbon importé serait fictivement repris dans les ventes des branches "mines".

2. La seconde possibilité est de considérer les achats extérieurs comme étant un "coût" de chaque branche consommatrice.

La première méthode ne permet, en aucune façon, de distinguer dans les ventes, la production nationale et les importations. La seconde méthode rend possible l'isolation des importations et a été la méthode suivie par le "Central Plan Bureau".

2. Les relations "Input-output".

Nous avons vu dans le premier paragraphe, que les sous-matrices D, T et le vecteur Z donnaient, en colonne, les "inputs" de chaque branche de l'industrie. Les matrices A et B nous donneront, toujours en colonne, la répartition des "inputs", selon leur branche d'origine.

Les éléments de la matrice A, a_{ij} , sont les coefficients d'"input" intermédiaires nationaux, alors que ceux de la matrice B, b_{kj} , sont les coefficients de coûts primaires de l'industrie :

$$a_{ij} = \frac{d_{ij}}{z_j} \qquad b_{kj} = \frac{t_{kj}}{z_j}$$

où les d_{ij} sont les éléments de la matrice D, les z_j ceux du vecteur Z et les t_{kj} ceux de la matrice T.

a_{ij} est la production de l'industrie i nécessaire pour obtenir une unité de production de l'industrie j.

Les colonnes de A et B nous donnent la structure des inputs intermédiaires et des coûts primaires de chaque branche.

L'inverse de la matrice $(I - A)$, λ , est la matrice de Leontieff. Les coefficients de λ , λ_{ij} , représentent le total de la production de la branche i, nécessaire pour satisfaire une unité de demande finale pour le produit de la branche j.

Par conséquent, en multipliant la matrice λ par le vecteur de demande finale F, nous obtenons un vecteur de production dont chaque élément est la production des branches i, nécessaire pour satisfaire la demande finale. Les quantités importées

par les branches i pour obtenir une production capable de satisfaire la demande finale est alors le résultat de la multiplication du vecteur de production par la matrice diagonale des coefficients d'importations des branches i, μ_i :

$$M_i = \mu_i \cdot \lambda_{ij} \cdot F_j.$$

Section 2. Expression Mathématique de la variation des Importations.

La variation des achats extérieurs entre 1950 et 1959 est le résultat des changements combinés des trois composantes de la demande d'importations. Nous retrouvons d'ailleurs à ce stade l' "effet demande" et l' "effet production", envisagés auparavant :

$$\Delta M = \mu_1 \cdot \lambda_1 \cdot F_1 - \mu_0 \cdot \lambda_0 \cdot F_0$$

L'indice 0 se rapporte à l'année de départ 1950 et l'indice 1 à l'année 1959.

Notre but est de déterminer les effets séparés sur la demande d'importations des variations de μ , de λ et de F . A cet effet, nous pouvons décomposer l'augmentation de M de la façon suivante :

$$\Delta M = (\mu_1 - \mu_0) \lambda_0 \cdot F_0 + \mu_0 (\lambda_1 - \lambda_0) F_0 + \mu_0 \lambda_0 (F_1 - F_0) + \text{résidu (1)}$$

a) $\mu_0 \lambda_0 (F_1 - F_0)$ est l'effet de demande finale".

C'est donc l'accroissement des achats extérieurs qui résulte d'une variation de la demande finale. Mais l'augmentation de la demande finale de chaque branche peut être scindée en deux éléments :

- l'impact de la croissance de la demande finale globale qui entraîne un accroissement homothétique de la demande pour les produits des différentes branches.

- l'impact d'une modification de la structure de la

demande pour les différents biens.

Nous allons séparer l'influence de ces deux éléments sur les importations.

L'effet de la croissance de la demande finale globale sera déterminé de la façon suivante :

- le taux de croissance de la demande finale est de 98.4% (ce taux a été obtenu à partir des données de 1950 et de 1959 des tableaux I-O);
- les importations des branches augmenteront du même pourcentage : si F_0 devient égal à kF_0 , ou $k=98.4\%$,
 ΔM_F devient égal à $k \mu_0 \lambda_0 F_0$

L'effet de la modification de la structure de la demande finale est alors la différence entre l'effet global de demande et l'effet de la croissance homothétique des importations par branche.

b) $\mu_0 (\lambda_1 - \lambda_0) F_0$ est l'effet d'une variation des coefficients d'"input". La modification de ces coefficients représente un changement dans la structure des "inputs" nationaux de chaque branche, qui se répercute ensuite sur la demande d'importations par le biais des coefficients d'importations.

c) $(\mu_1 - \mu_0) \lambda_0 F_0$ est une augmentation des importations qui résulte de la variation du "contenu d'importations" entre 1950 et 1959.

d) Le résidu de l'égalité (1) représente les effets seconds et troisièmes des modifications de F, λ, μ . Comme nous le voyons dans le tableau 1 de l'annexe II, ce résidu peut être plus ou moins important, selon que ces effets seconds et troisièmes se compensent ou non. Il est égal à la différence entre l'accroissement réel des importations et la somme des trois effets premiers calculés.

Mais en fait, puisque notre but est de déterminer les importance relatives des effets de la demande finale, de la modification des coefficients d'input et du contenu d'importations, nous ne tiendrons pas compte de ce résidu.

Chapitre III. Variations des Importations : Analyse des Résultats

Nous avons effectué les calculs exposés dans le chapitre précédent. Les résultats sont donnés dans divers tableaux en annexe ou dans le corps du texte.

Section 1. : Effets de la croissance sur les importations globales

La croissance, comme nous l'avons déjà signalé, entraîne une augmentation de la demande pour les biens ; étant donné que celle-ci est satisfaite, en partie, par l'offre extérieure, son accroissement aura pour conséquence une augmentation des importations.

Le tableau suivant nous donne (ligne 2) l'accroissement des importations résultant directement de l'augmentation de la demande globale.

Tableau III,3,a : Evolution des importations pour la demande finale, pour la demande intermédiaire et des importations globales (en millions de florins)

	Import.globales	Imp.pour de- mandes int.	Import. pour dem. finale
1. Variation réelle	8431.0	6558.0	1873.0
2. Variation due à la croissance	8943.5	6490.3	2453.1
3. Différence (1) -(2)	-512.5	67.7	-580.1
Différence expliquée par:			
1.variat.struc.D.F.		-160.0	-683.9 (*)
2.variat.coeff.input		281.6	
3.variat.coeff.import.		-104.2	346.4 (*)
4.Résidu		50.0	-242.6 (*)

(*) se rapporte aux catégories de la D.F. et non aux branches.

La variation proportionnelle des achats extérieurs totaux est supérieure à l'augmentation effective des importations

globales : la croissance néerlandaise pendant les années 50 a donc été "anti trade biased".

Nous avons alors voulu examiner plus en détail la différence entre les augmentations, réelle et calculée, des achats extérieurs. Elle résulte de l'influence de trois facteurs.

1. la modification de la structure de la demande finale, ΔF

2. la variation des coefficients d'input nationaux $\Delta \alpha$

3. la variation des coefficients d'importations, $\Delta \mu$

Nous aurions voulu déterminer quelle part de la différence était expliquée par chacun de ces trois facteurs qui, eux-mêmes, résultent de l'évolution économique. Mais, comme nous allons le voir ci-dessous, nous n'avons pas pu atteindre totalement ce but, car la Hollande ne publie pas les données statistiques nécessaires.

Dans la suite de cette section, nous répartirons les importations en deux groupes : - les achats extérieurs des branches de l'économie.

- les importations pour la demande finale.

a) Importations pour la demande intermédiaire.

La différence positive (67.7 millions de florins) entre les augmentations, réelle et calculée, de ces importations s'explique par l'influence des trois facteurs cités ci-dessus. La colonne 2 du tableau III,3, a nous donne les variations des importations dues à chacun de ces facteurs.

1. La croissance s'accompagne, comme nous l'avons vu, d'une modification de la structure de la demande finale pour les différents produits. Cette modification a eu un effet négatif sur les achats extérieurs : la demande s'est déplacée des produits à haut "import-content" vers des produits ayant des coefficients d'importations plus faibles.

2. La variation des coefficients d'input a entraîné une augmentation assez forte des importations. Cet effet implique un accroissement plus rapide de la production des branches dépendant fortement des importations et un ralentissement de l'activité des industries ayant un "import-content" moins élevé.

3. Enfin, la variation des importations résultant d'une modification des coefficients d'importation a été négative. Il semble donc que l'ensemble de l'économie néerlandaise dépende moins de l'extérieur pour chaque unité de production.

Il nous reste à noter, pour compléter l'étude des achats extérieurs des branches, que les effets seconds et troisièmes des variations de F, δ, μ ont amené une augmentation de 50 millions des importations pour la demande intermédiaire.

b) Importations pour la demande finale.

La différence entre les augmentations, effective et calculée, des importations pour la demande finale a été fortement négative. Nous aurions voulu décomposer cette différence selon le schéma suivi pour l'analyse des achats extérieurs des branches. Ne disposant pas des statistiques nécessaires, nous n'avons pu atteindre ce but. En effet, dans les tableaux I-O néerlandais, les importations pour la demande finale sont considérées comme des coûts primaires. Cependant, elles ne sont pas différenciées par produits. Nous avons cependant calculé les effets des modifications de la structure de la D.F. et de la variation des catégories de la D.F. -tableau III,3,a-. Nous voyons que l'impact de la D.F. est négatif et très important. Il est cependant compensé en partie par les variations résultant d'une modification des μ .

Tableau III,3,b. Evolution des importations pour la demande finale.

Catégories de la demande finale	Indices 1959/1950
1.pour les exportations	394
2.pour consommation privée	207.2
3.pour dépenses gouvern.	117.9
4.pour investissements	208.1
5.pour variation des stocks	43.5
6.pour ensemble demande finale	175.1

Comparons avec les indices de croissance de ces catégories.

L'augmentation la plus sensible a été celle des importations pour les exportations. Ceci va de pair avec l'accroissement très important des exportations globales, que nous avons constaté dans le chapitre précédent (indice 1959 : 242)

Les achats extérieurs pour la consommation privée ont cro plus vite que la demande totale de consommation. Ceci est dû à une diversification des goûts dans une économie développée.

L'inverse est vrai pour les importations destinées aux dépenses gouvernementales, aux variations de stocks et aux investissements.

Ayant vu les effets de la croissance sur les importations globales, sur les achats extérieurs pour la demande finale et pour la demande intermédiaire, nous allons voir, dans les sections suivantes, les effets de l'expansion économique sur les importations de chaque branche de l'économie.

Section 2. Effets de la croissance sur les Importations par branche.

Dans cette section, nous détaillerons les effets de la croissance sur les importations de la demande intermédiaire. Pour ce faire, nous analyserons la variation des achats extérieurs de chaque branche selon le schéma suivi pour l'étude des importations globales.

a) Classification des branches selon les concepts de Johnson.

Les résultats de la troisième ligne du tableau I, annexe 2, nous donnent pour chaque branche, la différence entre l'augmentation réelle des importations et leur accroissement proportionnel à la variation de la demande finale. Nous pouvons ainsi classer les différentes branches suivant les concepts de Johnson (1)

- un solde négatif correspond à un effet "anti trade"
- un solde positif à un effet "pro trade".

Nous obtenons le tableau de la page suivante:

Les effets positifs les plus sensibles sont dus à

(1) Voir première partie.

des industries récentes et en expansion dans l'économie : chimie, industries électrotechniques, fabrications métalliques.

Par contre, les branches les plus anciennes et les plus importantes, comme les textiles, les industries alimentaires, ont connu un ralentissement notable de leurs importations.

Tableau III,3,c. Classification des branches de l'économie néerlandaise.

Pro-trade		Anti-trade	
Chimie	719.4	Industries textiles	-824.0
Electrotechnique	342.8	Industries alimentaires	-381.2
Commerce gros	224.5	Vêtements et chaussures	-193.0
Construction	163.7	Agriculture	-129.2
Fabrications métalliques	104.6	Navigation aérienne	-121.8
Industries des moyens de transports	74.2	Cuir et caoutchouc	- 84.8
Autres transports	62.9	Meubles, bois	- 79.7
Industrie métallurgique	51.6	Boisson, tabac	- 43.0
Divers	46.5	Assurances	- 26.5
Aliments pour bétail	38.9	Diamant, transforma- tions de métaux	- 12.6
Imprimerie	20.7	Banques	- 3.9
Professions libérales	16.1		
Poteries, verres, chaux	15.8		
Médecine, service santé	15.1		
Distribution eau, élec- tricité	14.9		
Autres services	13.1		
Papier	12.6		
Commerce détail	7.3		
Mines	5.5		
Communications	5.1		
Huiles	3.0		
Institutions de diver- tissement	2.1		
Horeca	7.0		
TOTAL	1967.4		-1899.7
EFFET NET:	67.7		

b) Discussion des résultats.

D'une manière générale, ces différences, que nous avons calculées sont le résultat de l'influence des trois facteurs déjà cités dans la section précédente.

- 1) la modification de la structure de la demande finale pour les produits des branches nationales (ligne 5 du tableau 1, annexe 2) ; cette modification nous est donnée dans le tableau 2 annexe 2; nous voyons que les indices de croissance de la demande sont différents pour les 35 secteurs de l'économie : la demande finale a augmenté plus rapidement que la demande finale globale, pour certains produits (indices supérieurs à 198.4) et inversement pour d'autres biens (indices inférieurs à 198.4).
- 2) la variation des coefficients d'input (6^e ligne)
- 3) la variation des coefficients d'importations.

Examinons plus en détail quelques branches particulièrement marquées par l'expansion économique.

Chimie et raffineries de pétrole

L'effet positif élevé en faveur des importations pour la chimie et les raffineries de pétrole résulte surtout d'une modification de la structure de la demande finale.

En d'autres termes, la croissance a augmenté, de façon très importante, la demande des branches utilisant beaucoup de produits chimiques et a provoqué un accroissement moindre de la demande pour les produits des branches ayant des "inputs" nationaux de produits chimiques plus faibles.

Par exemple, la demande finale pour la médecine (30), les entreprises de transports (28), la construction (20), a augmenté assez considérablement, or ces branches avaient des "inputs" de produits chimiques très élevés en 1950.

La substitution, dans certaines industries, de matières synthétiques aux matières premières naturelles a augmenté les livraisons intermédiaires de la chimie et surtout de la pétrochimie : l'effet d'une modification des α a donc amené une augmentation des importations par le biais du coefficient μ de la branche "chimie".

De plus, la part de la pétrochimie à l'intérieur de la branche "chimie" s'est accrue ; or, cette industrie doit importer la majeure partie du pétrole, qui est son produit de base.

Le développement accru de cette industrie a donc entraîné une augmentation du coefficient d'importations μ de la branche de la chimie et l'effet de la variation de μ sur les importations a été positif.

Les industries électrotechniques.

La croissance a eu un effet "pro trade" très marqué sur les importations de cette branche : les variations de la structure de la demande finale, de δ et de μ ont, toutes, amené une augmentation des achats extérieurs des industries électrotechniques. Leur production comprend, entre autres, des cables, des transformateurs, des moteurs électriques. Les branches des moyens de transports (28), de la construction (20), de la métallurgie (15), des communications (29) ont donc des "inputs" de ces produits élevés, alors que l'agriculture (1), les industries alimentaires (5) dépendent beaucoup moins de l'industrie électrotechnique. Or la demande finale pour les produits des branches citées en premier lieu est en expansion au détriment de celle pour les biens agricoles, produits alimentaires, etc... Ceci explique l'effet positif de la modification de la demande finale sur les importations de l'industrie électrotechnique. L'effet du coefficient d'importations sur les achats de cette branche est également assez fort. Nous voyons deux explications à cette variation de μ .

- 1) une production de qualité et fortement spécialisée
- 2) la nécessité pour ces industries d'importer des machines outils.

Le commerce de gros.

Ici, la différence entre les augmentations, réelle et calculée, des importations est très élevée.

Contrairement aux deux branches déjà examinées, l'effet du coefficient d'importations est, ici, le plus sensible. Mais pour ces importations, les résultats sont faussés par l'existence d'un résidu assez important.

Les fabrications métalliques.

Le solde obtenu pour cette branche est la résultante de deux effets positifs et d'un effet négatif (celui de la variation de M).

L'effet de la modification de la demande finale en faveur des branches ayant des inputs de produits métalliques élevés est le plus important. Ces branches sont surtout les moyens de transports (18), les mines (2), la construction (20), les huiles (3), les meubles et bois (9). Par contre, l'effet de la variation des Δ a été faible et le contenu d'importations de la branche considérée a diminué. Cette dernière variation a entraîné une diminution des achats extérieurs des industries de fabrications métalliques : au cours de la période considérée, les fournisseurs intérieurs des fabrications métalliques sont devenus plus compétitifs avec l'étranger, par exemple la métallurgie.

Les industries métallurgiques.

La modification de la demande finale est, ici encore, l'élément prépondérant.

Ces industries produisent surtout des produits semi-finis, comme la fonte, et aussi du coke. Elles livrent leurs produits principalement aux autres industries de transformation des métaux (19), (16), aux industries électrotechniques (17), aux industries des moyens de transports (18), aux industries de distribution du gaz de l'eau et de l'électricité (21).

Or, comme nous le montre le tableau 2, annexe 2, la demande pour les produits de ces branches a augmenté très rapidement pendant les années 50 : ceci explique l'effet de demande finale observé. D'autre part, l'effet de la variation de Δ est également positif. Les accroissements les plus marqués sont ceux des livraisons à l'intérieur de la branche et aux industries de transformation des métaux (16).

Enfin, le changement des coefficients d'importations a entraîné une diminution des achats extérieurs de cette branche.

Quelques soldes négatifs ;

Les industries textiles.

La croissance a amené une diminution des importations réelles de 25 millions. Par conséquent, la différence entre les importations, réelle et calculée, est négative et très importante. Ce solde négatif résulte encore principalement de la modification de la structure de la demande finale.

Les industries textiles livrent surtout leurs produits aux autres industries textiles (commerce intra-branche) (7), aux industries du vêtement (8), du meuble et du bois (9). Or, la demande pour les produits de ces trois branches a augmenté beaucoup moins rapidement que la demande finale globale (indice 104 pour les textiles, 134 pour les vêtements, 156 pour les meubles) car, comme nous l'avons déjà fait remarquer, la demande pour ce type de biens est presque saturée. De plus, cet effet négatif sur les importations des industries textiles a encore été renforcé par une diminution du coefficient d'importations μ , due surtout au remplacement de matières textiles naturelles par des produits synthétiques nationaux.

Les industries alimentaires (5)

La seconde différence négative, par ordre d'importance, est celle de la branche des produits alimentaires.

La demande finale pour les produits des branches qui dépendent fortement de la production alimentaire a augmenté moins vite que la demande globale. Ces branches sont les suivantes : la branche des produits alimentaires elle-même, les industries d'aliments pour bétail, l'agriculture, le secteur hôtels, restaurants, cafés. Par conséquent, l'évolution de la demande a entraîné, par le biais du coefficient μ , une diminution des importations.

Mais cet effet négatif sur les achats extérieurs des industries

alimentaires a été, en partie, contrecarré par un effet positif de la variation des coefficients d'"input". La contribution des industries considérées à la production des autres branches a augmenté, surtout les "inputs" des produits alimentaires à l'agriculture (1), aux industries d'aliments pour bétail (4) et au secteur hôtels, restaurants, cafés (33).

L'agriculture.

L'effet négatif de la demande finale est l'influence prépondérante sur les importations de l'agriculture (1). Il résulte d'une augmentation relativement plus modérée de la demande pour les produits des branches auxquelles l'agriculture livre beaucoup : agriculture (1), aliments pour bétail (2), industries alimentaires (3), secteur hôtels, cafés, restaurants (33), industries du cuir (4), du meuble (9), du papier (8). Cet effet fut renforcé par la diminution entre 1950 et 1959 des ventes de l'agriculture aux autres branches et du coefficient d'importations μ , cette dernière diminution résultant d'une production accrue de l'agriculture et d'un protectionnisme agricole assez fort.

Conclusions .

Les calculs effectués dans le cadre de cette partie nous ont permis d'étudier de façon plus approfondie l'évolution des importations néerlandaises.

La croissance a eu un effet "anti trade biased" sur les importations globales. En d'autres termes, l'augmentation des importations a été moins que proportionnelle à l'accroissement de la demande finale globale. Cet effet négatif résulte d'une augmentation des importations pour la demande finale moins que proportionnelle à la variation de la demande globale. Il n'a pas été suffisamment compensé par un taux de croissance des achats extérieurs pour la demande intermédiaire supérieur au taux d'expansion de la demande globale.

De fait, l'effet "anti trade" sur les importations globales résulte principalement de l'évolution des importations pour la demande finale.

Par contre, à l'intérieur du secteur de production, les différentes influences se sont compensées dans une large mesure; par conséquent, l'effet d'une modification de la structure de la production sur les importations globales a été relativement peu important.

D'autre part, les changements de la structure de la production ont fortement influencé la composition des achats extérieurs, mais résultent, eux-mêmes, des variations de la structure de la demande finale. Ceci apparaît clairement dans l'exemple des textiles exposé plus haut.

Nous pouvons donc dire que toute l'analyse réalisée dans cette partie démontre que l'influence directe ou indirecte de la demande finale globale et différenciée par catégories et branches a été prépondérante.

Pour ce qui est des importations par branche, nos résultats principaux se résument comme suit.

Les importations de la majorité des branches ont augmenté plus que proportionnellement à l'accroissement de la demande finale, surtout les achats extérieurs des branches récentes de l'économie, comme la chimie, l'industrie électrotechnique.

Par contre, les importations des branches les plus importantes, comme l'agriculture, les industries alimentaires et textiles, ont augmenté moins rapidement que la demande globale.

L'effet de la modification de la structure finale a été prépondérant pour les importations des branches les plus marquées par l'évolution économique, comme l'agriculture, l'industrie alimentaire, textile, la chimie, l'électrotechnique. Il a été en faveur des branches nouvelles et au détriment des branches plus anciennes.

La variation des coefficients d'importations a eu une influence assez forte, surtout les importations des branches du secteur secondaire et du secteur primaire : la Hollande se suffit de plus en plus à elle-même pour sa production traditionnelle. Par contre, ses besoins d'importations ont augmenté pour les branches plus récentes et aussi pour la plupart des branches des

services.

Enfin, la variation des coefficients d'input a eu un effet par branche relativement moindre. Nous avons pu, néanmoins observer un certain déplacement de la production des branches du secteur primaire vers les branches des secteurs secondaire et tertiaire.

Avant de terminer, nous voudrions rappeler que l'analyse a été faite en "valeur" et ne donne aucune indication sur les mécanismes de prix qui sont sous-jacents.

Par conséquent, nos conclusions ne seront valables que si l'évolution en volume ne diffère pas trop de l'évolution en valeur.

Considérations finales.

Le but de ce travail fut l'étude de la relation entre l'expansion d'un pays et ses achats extérieurs. Plus précisément, nous avons, au départ, différentes préoccupations :

- a) Premièrement, nous voulions voir dans quelle mesure la proposition comme sous le nom de "loi du commerce décroissant " était valable.
- b) Ensuite, nous désirions savoir quel était l'élément déterminant de la variation des importations.
- c) Enfin, nous voulions examiner les effets de la croissance, d'une part sur la structure des importations et, d'autre part, sur leur concentration.

- a) " La croissance d'un pays entraîne une diminution de la part des importations dans le revenu national" : telle était la proposition d'un groupe d'auteurs.
Elle fut dénommée "loi du commerce décroissant ".

1. Est-elle valable au point de vue théorique ? A ce point de vue, il existe 5 types de croissance possibles : ultra-anti trade biased, anti trade biased, pro trade biased, ultra-pro trade biased.

La part du commerce diminuera, uniquement, dans les cas de croissance "anti" et "ultra-anti trade biased", c'est-à-dire lorsque l'augmentation de la production nationale résulte en un accroissement moins que proportionnel ou même en une diminution des importations.

Les 3 autres types de croissance ont donc été négligés par les tenants de la loi du commerce décroissant : or, rien dans la théorie, ne permet d'affirmer que ces derniers cas soient moins probables.

En d'autres termes, la diminution du commerce n'est pas le seul effet possible de la croissance.

2. La loi du commerce décroissant a-t-elle été confirmée par l'expérience de différents pays ?

Nous devons répondre par l'affirmative si l'élasticité-revenu, de demande d'importations est négative ou inférieure à l'unité.

$$b = \frac{dM}{M} : \frac{dY}{Y} < 0 \text{ ou } < 1$$

Ayant pris comme indice de croissance l'augmentation du revenu, nous avons calculé les élasticités dans 7 pays d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord.

Cependant, leurs valeurs ne nous ont pas permis de donner une réponse tout à fait catégorique à la question ci-dessus.

- Dans 4 des 7 pays considérés, Pays-Bas, France, Suisse, Suède, l'élasticité est supérieure à l'unité, ce qui implique que la part du commerce augmente lorsque la production nationale s'accroît.

- Dans 2 autres pays, U.S.A. et Grande-Bretagne, les valeurs de b étaient inférieures à 1.

- Enfin la part du commerce canadien dans le revenu est restée inchangée lors du processus de croissance.

La loi a donc été vérifiée dans certains pays, mais il apparaît nettement qu'elle ne peut être admise pour l'ensemble des pays industrialisés.

- b) La croissance d'un pays entraîne une augmentation de la demande finale. Toutes choses étant égales d'ailleurs, cet accroissement de la demande amène une augmentation proportionnelle des importations.

Cependant, il existe des différences entre cette variation proportionnelle et l'accroissement effectif des achats extérieurs.

Cette différence résulte de trois facteurs. Nous avons vu quelle était la part de l'écart qui résultait de chacun des trois facteurs.

Pour la plupart des branches de l'industrie, surtout pour les industries chimiques, les industries électrotechniques, les textiles, l'effet d'une modification de la structure de la demande finale est prépondérant.

Par contre, pour beaucoup de branches du secteur tertiaire, l'effet de la variation du "contenu d'importation" de l'offre fut le plus important.

L'effet de la modification des coefficients d'input fut relativement moins sensible.

- c) Un troisième effet de la croissance est la modification de la structure des importations. A notre avis, cette dernière répercussion est très importante.

En fait, l'expansion d'un pays n'a pas modifié les parts respectives des produits primaires et des produits manufacturés dans les importations, mais elle a changé la structure des achats extérieurs à l'intérieur de ces deux grands groupes.

La croissance des Pays-Bas a favorisé les importations de produits textiles, alimentaires et agricoles. Ceci rejoint les observations faites pour l'ensemble des pays développés.

Nous avons remarqué également que la modification de structure résulte, non seulement, de l'augmentation du revenu d'un même pays mais que, de plus, elle peut être la conséquence du passage d'un bas niveau de développement à un niveau plus élevé.

Les élasticités "Cross-section" de Chenery nous donnent les résultats suivants :

- le passage d'un pays à bas revenu à un pays ayant un plus haut revenu favorise les achats extérieurs de l'agriculture, du pétrole, des denrées alimentaires, du bois, du papier, de l'imprimerie et du cuir.
- Ce passage est défavorable aux importations de textiles, vêtements, caoutchouc et minerais non métalliques.
- Son effet est neutre sur les achats de la chimie et des machines.

Nous ne pouvons comparer ces résultats avec ceux observés en Hollande car l'optique dans laquelle furent réalisés les deux calculs n'est pas la même.

En effet, on ne peut considérer l'évolution temporelle d'un seul pays comme étant un phénomène analogue au passage d'un niveau de développement à un autre.

Dans le premier cas, nous avons la croissance à partir d'une même base -les ressources naturelles d'un pays- alors que, dans le second cas, cette base diffère d'observation à observation.

- a) La dernière répercussion de la croissance est la variation de la concentration des importations.

Cette concentration se modifie avec les différentes étapes de l'industrialisation.

Au début du processus de développement, l'augmentation du revenu entraîne un accroissement de la demande d'importations, car l'offre nationale est incapable de satisfaire des besoins accrus et diversifiés en biens d'équipement et en produits alimentaires.

A ce stade, la demande étant multiple et, l'offre très spécialisée, la concentration des importations diminue.

La seconde étape de l'industrialisation est marquée par le phénomène de la substitution des importations. Les achats extérieurs n'étant plus très importants, ils seront concentrés. Enfin, la dernière étape, est celle de la spécialisation qui devient de plus en plus importante lorsque le pays se développe. La dépendance du pays à l'égard de l'extérieur devient plus sensible et les achats extérieurs nécessaires pour faire face à une demande diversifiée seront très peu concentrés.

L'augmentation de revenu influence donc la concentration des importations en permettant aux économies de passer d'un niveau de développement à un autre.

Telles sont les principales conclusions de cette étude d'un aspect particulier de la croissance : Son influence sur les importations.

Il nous semble bon de signaler, en fin de travail, que le sujet ici traité ne l'est pas de façon exhaustive.

En effet, d'autres aspects pourraient intervenir dans une nouvelle étude, par exemple, l'accroissement des ressources naturelles d'un pays ainsi que l'abandon de la simplification introduite par l'assimilation de la croissance à une augmentation de revenu.

Nous pensons avoir donné du problème une première approche dans laquelle sont réunis les principaux éléments expliquant la relation entre croissance et importations.

ANNEXE I

Tableau I,1. Pays-Bas

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1920	6010	3335	102.8
1921	5480	2240	64.0
1922	5080	2027	56.3
1923	5010	2009	53.1
1924	5240	2363	54.9
1925	5390	2454	54.0
1926	5510	2441	51.0
1927	5600	2548	52.1
1928	5980	2683	52.4
1929	6108	2752	50.0
1930	5860	2418	41.1
1931	5129	1896	34.1
1932	4558	1306	33.0
1933	4391	1254	32.0
1934	4340	1078	32.0
1935	4251	977	31.0
1936	4359	1070	32.0
1937	4802	1605	39.0
1938	4904	1459	36.0
1939	5207	1559	37.0
1940	5264	1022	46.0
1941	5724	744	53.0
1942	5592	482	56.0
1943	5635	420	57.0
1944	3930	234	58.0
1945	4170	451	64.0
1946	9326	2365	89.0
1947	11251	4279	96.0
1948	12887	4964	100.0
1949	14151	5331	104.0
1950	15460	7809	117.0
1951	17020	9700	120.2
1952	17550	8449	116.8
1953	19146	9026	112.3
1954	21606	10860	113.4
1955	24565	12191	114.6
1956	26510	14156	116.8
1957	29045	15599	120.2
1958	29614	13774	117.9
1959	31700	14969	119.1

(*) En millions de florins

(**) Année de base: 1948

Tableau I,2. France

Année	Revenu national (*)	Importations (*)
1920	71	107
1921	66	77
1922	80	101
1923	87	102
1924	100	107
1925	101	99
1926	105	104
1927	102	102
1928	108	108
1929	119	124
1930	118	134
1931	113	132
1932	105	110
1933	105	115
1934	103	99
1935	99	96
1936	98	106
1937	101	112
1938	100	100
1939	107	88
1940	88	64
1941	70	28
1942	63	23
1943	59	12
1944	50	6
1945	54	34
1946	83	115
1947	90	108
1948	96	98
1949	109	100
1950	118	104
1951	125	118
1952	129	116
1953	133	117
1954	140	126
1955	147	144
1956	156	166
1957	164	175
1958	159	174
1959	172	170
1960	186	204
1961	194	220
1962	207	250
1963	217	286
1964	229	325
1965	236	327

(*) En indice, base 1938

Tableau I,3. Suède

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1920	10260	2278	149.0
1921	7660	1097	92.5
1922	6730	1153	72.0
1923	6930	1142	67.9
1924	7170	1260	67.5
1925	7290	1446	67.0
1926	7490	1489	62.0
1927	7650	1584	60.8
1928	7860	1702	61.6
1929	8220	1782	56.0
1930	8137	1663	50.8
1931	7387	430	47.3
1932	6841	1157	44.0
1933	6840	1098	43.0
1934	7784	1307	46.0
1935	8295	1480	47.0
1936	9107	1636	48.0
1937	10274	2127	53.0
1938	12240	2087	52.0
1943	18300	1821	92.0
1944	19000	1682	92.0
1945	19900	1087	91.0
1946	22110	3399	87.0
1947	24060	5226	93.0
1948	26730	4951	100.0
1949	28030	4341	101.0
1950	29720	6116	106.0
1951	33100	9183	107.9
1952	36300	9947	114.4
1953	36453	8161	107.9
1954	38776	9192	106.9
1955	41523	10337	111.2
1956	44895	11434	116.5
1957	48284	12567	118.7
1958	50195	12249	115.5
1959	53006	12449	116.5
1960	56695	14888	119.8

(*) Millions de kronor

(**) Année de base: 1948

Tableau I,4. Canada

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1920	4598	1429	104.6
1921	3507	828	73.8
1922	3671	745	65.3
1923	3847	885	65.7
1924	3865	790	66.7
1935	4238	872	68.8
1926	4507	973	67.1
1927	4738	1057	65.6
1928	5269	1209	64.6
1929	4689	1272	64.0
1930	4190	973	58.1
1931	3261	628	48.3
1932	2582	453	45.0
1933	2387	401	45.0
1934	2820	514	48.0
1935	3117	550	49.0
1936	3446	635	50.0
1937	4017	809	56.0
1938	3986	677	53.0
1939	4289	751	51.0
1940	5255	1082	56.0
1941	6594	1449	60.0
1942	8373	1644	64.0
1943	9101	1735	66.0
1944	9741	1759	68.0
1945	9788	1556	68.0
1946	9819	1865	72.0
1947	10916	2574	84.0
1948	12474	2637	100.0
1949	13169	2761	103.0
1950	14308	3174	109.0
1951	17100	4085	123.8
1952	18300	4030	115.9
1953	19267	4383	113.6
1954	19002	3967	111.3
1955	20690	4568	112.5
1956	23118	5547	115.9
1957	23950	5479	117.0
1958	24919	5050	117.0
1959	26628	5509	118.1

(*) Millions de dollars

(**) Année de base: 1948

Tableau 1,5. Etats-Unis

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1920	69500	5278	73.3
1921	51700	2509	61.9
1922	59500	3113	60.0
1923	69500	3792	62.7
1924	69100	3610	63.1
1925	73700	4226	64.6
1926	76600	4431	65.0
1927	75900	4184	62.0
1928	78700	4091	62.9
1929	87355	4399	61.9
1930	75003	3061	56.1
1931	58873	2119	47.4
1932	41690	1342	42.0
1933	39584	1510	42.8
1934	48613	1758	48.7
1935	56789	2402	52.0
1936	64719	2605	52.5
1937	73627	3176	56.1
1938	67375	2191	51.1
1939	72532	2403	50.1
1940	81347	2684	51.1
1941	103834	3392	56.8
1942	137119	2797	64.2
1943	169686	3409	67.0
1944	183338	3952	67.6
1945	182691	4186	68.8
1946	180286	4997	78.7
1947	198688	5824	96.4
1948	223466	7165	104.4
1949	216831	6696	99.2
1950	235600	8964	103.1
1951	277041	10967	114.8
1952	290177	10717	111.6
1953	302129	10873	110.1
1954	298335	20215	110.3
1955	324048	11384	110.7
1956	342400	12589	114.3

(*) Millions de dollars

(**) Base: moyenne sur les années 1947, 1948, 1949.

Tableau I,6. Grande-Bretagne

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1920	5583	1932	144.4
1921	4396	1085	74.7
1922	3801	1003	60.0
1923	3789	1096	60.1
1924	3863	1277	57.4
1925	3923	1320	60.2
1926	3858	1241	56.1
1927	4086	1218	53.7
1928	4094	1195	53.2
1929	4178	1220	51.8
1930	3957	1043	45.3
1931	3666	870	39.8
1932	3568	709	39.0
1933	3728	685	39.0
1934	3881	754	40.0
1935	4108	797	41.0
1936	4388	685	43.0
1937	4616	1048	50.0
1938	4716	938	46.0
1939	5012	893	47.0
1940	5952	1154	62.0
1941	6839	1148	70.0
1942	7540	1000	73.0
1943	8000	1237	74.0
1944	8224	1311	76.0
1945	8302	1107	77.0
1946	8411	1309	80.0
1947	9226	1805	88.0
1948	10057	2082	100.0
1949	10446	2280	105.0
1950	11196	2609	120.0
1951	12121	3892	119.7
1952	12985	3464	125.9
1953	13604	3328	123.0
1954	14535	3359	123.0
1955	15361	3860	127.1
1956	16746	3862	132.0
1957	17675	4044	135.0
1958	18413	3748	135.8
1959	19163	3990	138.0

(*) Millions de livres

(**) Année de base: 1948

Tableau I,7. Suisse

Année	Revenu national (*)	Importations (*)	Indice des prix de gros (**)
1926	8350	2414	62.3
1927	8530	2563	61.4
1928	9160	2744	62.7
1929	9469	2783	61.0
1930	9344	2664	54.5
1931	8609	2219	47.6
1932	7685	1714	41.0
1933	7698	1555	39.0
1934	7599	1417	39.0
1935	7429	1266	39.0
1936	7457	1282	41.0
1937	8160	1810	48.0
1938	8702	1599	46.0
1939	8826	1883	48.0
1940	9361	1848	69.0
1941	10441	2014	79.0
1942	11250	2028	90.0
1943	12054	1719	94.0
1944	12524	1186	96.0
1945	13468	1225	95.0
1946	15033	3422	92.0
1947	16842	4820	96.0
1948	17646	4999	100.0
1949	16995	3791	95.0
1950	17400	4536	94.0
1951	19500	5915	92.4
1952	20360	5205	89.7
1953	20670	5071	86.3
1954	22060	5592	87.0
1955	23540	6401	87.0
1956	25130	7597	88.8
1957	26720	8447	90.6
1958	27930	7335	88.0
1959	29390	8268	86.3

(*) Millions de francs
(**) Année de base: 1948

Sources: - Annuaire statistique de chaque pays.
- Statistical yearbook of the United Nations, New York, 1951.
- CLARK, C., The conditions of economic progress, 3^d edition, London, 1957.

Tableau 1.

	1. Agriculture, Forêts, Pêche.	2. Mines.	3. Huiles, Saliculture, Tourbières.	4. Industries d'alimentation pour bétail.	5. Industries alimentaires.	6. Boissons et Tabac.	7. Industries Textiles.	8. Industries du vêtement et de la chaussure.
1. Augmentation effective des importations $M_1 - M_0$	43.0	37.0	5.0	95.0	962.0	81.0	-23.0	50.0
2. Augmentation homothétique des importations $k \mu_0 \lambda_0 F_0$	172.2	31.5	2.0	56.1	1343.2	124.0	801.0	243.0
3. Différence (1)-(2)	-129.2	5.5	3.0	38.9	-381.2	-43.0	-824.0	-193.0
4. Effet net d'une variation de la D.F. $\mu_0 \lambda_0 (F_1 - F_0)$	125.0	43.8	2.6	48.4	838.5	115.7	127.0	87.8
5. Effet d'une modification de la structure de D.F. (4)-(2)	-46.8	12.3	0.6	-7.7	-504.7	-8.3	-674.0	-155.2
6. Effet d'une variation des coeff. d'input $\mu_0 (\alpha_1 - \alpha_0) F_0$	-16.1	-9.5	-0.0	-0.9	142.6	-5.3	5.2	0.7
7. Effet d'une variation du contenu d'importation $(\mu_1 - \mu_0) \lambda_0 F_0$	-34.1	7.4	1.1	26.9	-61.9	-13.9	-124.6	-27.8
8. Effet global calculé (4)+(6)+(7)	75.8	41.7	3.7	74.4	919.2	96.5	7.6	60.7
9. Résidus non expliqués	-32.8	-4.7	-1.3	20.6	42.8	-15.5	-30.6	-10.7

9. Industries du meuble et du bois.	10. Industries du papier.	11. Imprimerie et Edition.	12. Cuir et Caoutchouc.	13. Industries chimiques et Raffineries de pétrole.	14. Poteries, Verres, Chaux.	15. Industries métallurgiques.	16. Fabrications métalliques.	17. Industries électrotechniques.	18. Industries des moyens de transport.	19. Industries de transformation des métaux.	20. Construction.	21. Electricité, Eaux et Gaz.
59.0	114.0	61.0	53.0	1420.0	64.0	332.0	390.0	453.0	334.0	137.0	512.0	130.0
138.7	101.4	40.3	137.8	700.6	48.2	280.4	285.4	110.2	259.8	149.6	348.3	115.1
-79.7	12.6	20.7	-84.8	719.4	15.8	51.6	104.6	342.8	74.2	-12.6	163.7	14.9
117.1	127.4	48.7	149.1	1166.6	50.3	451.0	394.9	232.7	379.3	167.8	494.7	123.9
-21.6	26.0	8.4	11.3	466.0	2.1	170.6	109.5	122.5	119.5	18.2	146.4	8.8
-10.8	8.8	5.4	-29.1	76.9	6.3	128.5	16.9	1.6	4.0	-3.4	12.2	17.9
-22.1	-11.0	1.4	-26.7	42.9	-	-120.7	-14.6	70.4	-21.2	11.6	-3.1	-11.8
84.1	125.2	55.6	92.7	1286.5	56.6	458.8	397.2	304.8	362.0	152.7	503.8	130.1
-25.1	-11.2	5.4	-39.7	133.5	7.4	-126.8	-7.2	148.2	-28.0	-15.7	8.2	-0.1

22. Commerce de gros.
23. Commerce de détail.
24. Banques.
25. Assurances.
26. Habitations.
27. Navigation et Aviation.
28. Autres services de transport.
29. Communications.
30. Médecine et Service de santé.
31. Autres professions libérales.
32. Institutions de divertissement.
33. Hôtel, Café, Restaurant.
34. Autres services.
35. Divers.

37.0	26.0	-1.0	4.0	-	565.0	115.0	8.0	19.0	20.0	9.0	7.0	19.0	141.0
92.5	18.7	2.9	30.5	-	686.8	52.1	2.9	3.9	3.9	6.9	-	5.9	94.5
224.5	7.3	-3.9	-26.5	-	-121.8	62.9	5.1	15.1	16.1	2.1	7.0	13.1	46.5
96.3	14.5	4.4	41.0	-	672.3	51.5	3.5	6.2	5.1	3.6	-	3.6	135.8
3.8	-4.2	1.5	10.5	-	-14.5	-0.6	0.6	2.2	1.2	-3.3	-	-2.4	41.3
4.7	-	-0.2	0.4	-	-13.9	1.3	0.3	0.0	0.4	-0.0	-0.0	0.0	-62.7
99.7	6.4	-2.0	-16.1	-	-40.4	30.6	1.7	4.9	5.5	3.5	4.2	9.7	143.1
00.9	21.0	2.1	25.3	-	617.9	83.5	5.5	11.0	11.1	7.2	4.2	13.3	216.2
16.1	5.0	-3.1	-21.3	-	-52.9	31.5	2.5	8.0	8.9	1.8	2.8	5.7	-75.2

Tableau II, 2. Demande finale

	1950 (*)	1959 (*)	Taux d'accroissement (**)
1. Agriculture, forêts, pêche	1318	2085	58.3
2. Mines de charbon	121	334	176.0
3. Huiles, saliculture, tourbières	30	56	86.8
4. Aliments pour animaux	1907	3532	85.0
5. Industrie alimentaire	2228	3475	55.8
6. Boissons et tabac	639	1265	98.0
7. Industrie textile	1365	1419	4.0
8. Industrie du vêtement et chaussure	1204	1617	34.0
9. Industrie du meuble et du bois	254	398	56.6
10. Industrie du papier	109	299	174.2
11. Imprimerie et édition	212	475	124.0
12. Cuir et caoutchouc	116	314	171.0
13. Industrie chimique et pétrolière	1094	3339	205.0
14. Poterie, verre, chaux, pierre	113	145	28.3
15. Industrie métallurgique	283	790	179.2
16. Fabrications métalliques, machines	711	1773	149.5
17. Industrie électrotechnique	561	1844	229.0
18. Industrie du transport	799	2062	158.0
19. Autres métaux, diamants	222	439	98.1
20. Construction	1951	4789	145.5
21. Eau, gaz, électricité	362	756	108.8
22. Commerce de gros	1575	3203	108.3
23. Commerce de détail	1851	3265	76.5
24. Banques	122	354	190.0
25. Assurances	169	430	154.5
26. Habitations	637	1375	115.9
27. Navigation et aviation	1349	2638	95.5
28. Autres services de transport	555	1043	88.0
29. Communications	103	237	130.1
30. Médecine et services de santé	388	985	154.0
31. Professions libérales	317	774	144.2
32. Industries de divertissements	131	197	50.5
33. Hôtels, cafés, restaurants	570	886	55.5
34. Services	432	652	50.8
35. Divers	-81	-32	-60.5

(*) Millions de florins

(**) En %

Tableau II, 3. Parts des branches dans la production (en %)

	1950	1959
1. Agriculture, forêts, pêche	11.35	8.82
2. Mines de charbon	1.17	1.03
3. Huiles, saliculture, tourbières	0.34	0.38
4. Aliments pour animaux	6.04	5.50
5. Industrie alimentaire	9.47	8.48
6. Boissons et tabac	2.08	1.93
7. Industrie textile	6.11	3.51
8. Industrie du vêtement et chaussure	3.30	2.24
9. Industrie du meuble et du bois	1.40	1.19
10. Industrie du papier	1.27	1.51
11. Imprimerie et édition	1.70	2.05
12. Cuir et caoutchouc	0.93	0.80
13. Industrie chimique et pétrolière	5.00	7.08
14. Poterie, verre, chaux, pierre	0.94	1.08
15. Industrie métallurgique	1.83	3.45
16. Fabrications métalliques, machines	3.54	4.39
17. Industrie électrotechnique	1.92	2.99
18. Industrie du transport	2.87	3.54
19. Autres métaux, diamant	1.26	1.30
20. Construction	6.40	7.93
21. Eau, gaz, électricité	1.62	1.91
22. Commerce de gros	6.15	6.54
23. Commerce de détail	4.87	4.31
24. Banques	0.84	0.95
25. Assurances	0.97	1.15
26. Habitations	1.67	1.81
27. Navigation et aviation	3.70	3.56
28. Autres services de transport	3.21	3.23
29. Communications	0.76	0.90
30. Médecine et services de santé	1.03	1.31
31. Professions libérales	1.29	1.63
32. Industries de divertissements	0.36	0.28
33. Hôtels, cafés, restaurants	1.65	1.35
34. Services	1.38	1.10
35. Divers	1.50	0.74

Tableau II, 4. Coefficients d'importations (en %)

	1950	1959
1. Agriculture, forêts, pêche	4.05	3.26
2. Mines de charbon	7.16	8.82
3. Huiles, saliculture, tourbières	1.54	2.42
4. Aliments pour animaux	2.48	3.65
5. Industrie alimentaire	37.92	36.20
6. Boissons et tabac	15.93	14.17
7. Industrie textile	35.07	29.70
8. Industrie du vêtement et chaussure	19.67	17.45
9. Industrie du meuble et du bois	26.40	22.25
10. Industrie du papier	21.28	19.00
11. Imprimerie et édition	6.33	6.55
12. Cuir et caoutchouc	39.44	31.90
13. Industrie chimique et pétrolière	37.45	39.71
14. Poterie, verre, chaux, pierre	13.76	13.76
15. Industrie métallurgique	40.95	23.60
16. Fabrications métalliques, machines	21.53	20.44
17. Industrie électrotechnique	15.32	24.96
18. Industrie du transport	24.22	22.27
19. Autres métaux, diamant	31.67	29.25
20. Construction	14.54	14.41
21. Eau, gaz, électricité	18.93	15.02
22. Commerce de gros	4.02	8.29
23. Commerce de détail	1.03	1.38
24. Banques	0.93	0.28
25. Assurances	8.40	4.03
26. Habitations	-	-
27. Navigation et aviation	49.68	46.80
28. Autres services de transport	4.34	6.85
29. Communications	1.03	1.62
30. Médecine et services de santé	1.03	2.31
31. Professions libérales	0.81	1.94
32. Industries de divertissements	5.07	7.62
33. Hôtels, cafés, restaurants	-	0.68
34. Services	1.14	2.99
35. Divers	18.87	42.02

BIBLIOGRAPHIE

=====

- ATALLAH, M.K., The long-term Movement of the Terms of Trade between Agricultural and Industrial Products, Rotterdam, 1958.
- BEAUD, M., Analyse Structurale et Planification Régionale, *Revue Economique*, Mars 1966, pp 264-285.
- BALDWIN, R.E., Trade, Growth and the Balance of Payments, Amsterdam, 1965.
- Long-Term Trend in International Trade: Secular Movement in the Terms of Trade, *American Economic Review*, 1955, pp 259-269.
- The Commodity Composition of Trade: Selected Industrial Countries, 1900-1954, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 40, n°1, Part 2, Supplément de Février 1958, p50.
- BARRE, R., Aspects Internationaux de la Croissance, *Revue Economique*, 1964.
- BEZA, S., International Trade and Economic Expansion: Comment, *American Economic Review*, Décembre 1960, pp 1031-1033.
- BAGHWATI, J., International Trade and Economic Expansion, *American Economic Review*, Décembre 1958, pp 941-953.
- BLACK, J., and STREETEN, P., La Balance Commerciale, les Termes d'échange et la Croissance Economique, *Economie Appliquée*, 1957.
- BOUTHOOORN, Th.M., Some Uses of Quantum- and Price-Indices in Connection with Input-Output Data, *International Conference on Input-Output Techniques*, Genève, Septembre, 1961.
- CAIRNCROSS, A.K., International Trade and Economic Development, *Kyklos*, Vol. 13, Fasc. 4, 1960, p545.
- World Trade in Manufactures since 1900, *Economia Internazionale*, Vol. 8, n°4, November, 1955, p715.
- CAIRNCROSS, A.K., FAALAND, J., Long-Term Trends in Europe's Trade, *Economic Journal*, March, 1952.
- CHENERY, H.B., Patterns of Industrial Growth, *American Economic Review*, Septembre, 1960, pp 624-654.
- CLARK, C., The Conditions of Economic Progress, Londres, 1957.
- DAGNINO-PASTORE, J.M., Balanced Growth: An Interpretation, *Oxford Economic Papers*, Juillet, 1963, pp 164-175.

- DEUTSCH, K., and ECKSTEIN, A., National Industrialisation and the declining Share of International Economic Sector, 1890-1959, *World Politic*, 13, 1961, pp 267-299.
- FINDLAY, R., and GRUBERT, H., Factor Intensities, Technological Progress and the Terms of Trade, *Oxford Economic Papers*, Vol. II, n°1, 1958, p558.
- HICKS, J. R., An Inaugural Lecture: The Long-Run Dollar Problem, *Oxford Economic Papers*, Juin, 1953, pp 121-135.
- HIRSCHMAN, A. O., National Power and the Structure of Foreign Trade, Los Angeles, 1945.
- The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958.
- JOHNSON, H. G., International Trade and Economic Growth, London.
- Money, Trade and Economic Growth, London, 1962.
- KINDLE BERGER, C. P., Foreign Trade and the National Economy, New Haven, 1962.
- Industrial Europe's Terms of Trade on Current Account, *Economic Journal*, March, 1955, 65, p 1936.
- International Trade and the United States Experience, 1870-1955, New YORK, 1960.
- The Terms of Trade: An European Case Study, New York, 1956.
- KUZNETS, S., Post War Economic Growth, Cambridge (Massachussets), 1964.
- Six Lectures on Economic Growth, Glencoe, 1959.
- LAMFALUSSY, A., Contribution à la théorie de la Croissance en Economie Ouverte, *Recherches Economiques de Louvain*, Décembre, 1963, pp 715-733.
- MAILLET, P., Disparités Sectorielles dans la Croissance Economique: Influence de la Demande Finale et de L'Evolution Technologique en France entre 1950 et 1963, *Revue d'Economie Politique*, Numéro Spécial, 1965.
- MAIZELS, A., Industrial Growth and World Trade, Cambridge, 1965.
- MEIER, G. M., International Trade and Development, New York, 1963.
- MICHAELY, M., Concentration in International Trade, Amsterdam, 1962.
- LEWIS, W. A., World Production, Price and Trade 1870-1960, *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 20, n°2, May 1952, p 105.
- LINNEMAN, H., A Study of International Trade Flows, Amsterdam, 1965.
- NEISSER, H., and MODIGLIANI, F., National Income and International Trade, Urbana, 1953.
- RAY, G. F., British Imports of Manufactured Goods, *National Institute Economic Review*, n°8, March 1960, p 12.
- SAMUELSON, P. A., Factor-Prices Equalisation, Once Again, *Economic Journal*, Juin 1949, pp 181-197.

- SCOTT, M. Fg., A Study of United Kingdom Imports, Cambridge, 1963.
- SODERSTEN, B., A Study of Economic Growth and International Trade, Stockholm, 1964.
- STERN, R. M., Policies for Trade and Development, International Conciliation, Carnegie Endowment for International Peace, May 1964.
- SVENNILSON, I., Growth and Stagnation in the European Economy, Geneva, 1954.
- TINBERGEN, J., Shaping the World Economy, New York 1962.
- TYSZINSKI, H., World Trade in Manufactured Commodities 1899-1950, Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 19, n°3, September 1951, p 272.
- YATES, A., Forty Years of Foreign Trade, London 1959.
-

TABLE DES MATIERES. =====

Introduction	1.1
Première Partie: Croissance et Importations dans la Théorie Moderne	1.5
Chapitre I: Concepts de Base	1.7
Section 1.La croissance et l'équilibre d'une économie	1.7
Section 2.La croissance, la demande et l'offre d'importables	1.8
Section 3.Rapprochement des concepts "import-biased" et "anti-trade biased"	1.12
Chapitre II: Mathématisation des concepts de base et Modèles de croissance	1.15
Section 1.Effet revenu total sur la demande d'importations	1.15
Section 2.Effet-revenu et effet-prix totaux sur la demande d'importations	1.16
Chapitre III:Spécialisation de la croissance	1.19
Section 1.La croissance et l'accumulation des facteurs	1.19
Section 2.La croissance et le progrès technique	1.21
Section 3.L'accumulation des facteurs, le progrès technique et les importations	1.22
Deuxième Partie: Croissance et Importations	2.1
Chapitre I: Détermination d'une fonction d'importations	2.4
Section 1.Fonction implicite d'importations	2.4
Section 2.Fonction explicite d'importations	2.6
Chapitre II:Estimation statistique de la fonction d'importations	2.8
Section 1.Examen critique des résultats de Chenery	2.9
Section 2.La croissance et les importations des pays développés de 1920 à 1960	2.25

Chapitre III: La composition et la concentration des importations	2.34
Section 1. Structure des importations	2.34
Section 2. Concentration des importations et Spécialisation	2.38
 Troisième Partie: Croissance et Importations Néerlandaises entre 1950 et 1959	3.1
Chapitre I: L'économie néerlandaise pendant les années 50	3.3
Section 1. Situation économique aux Pays-Bas en 1950	3.3
Section 2. Evolution des Pays-Bas pendant la période 1950-1960	3.4
Chapitre II: Variations des importations des différentes branches: Méthode de calcul	3.8
Section 1. Les matrices "Input-Output"	3.8
Section 2. Expression mathématique de la variation des importations	3.11
Chapitre III: Variations des importations: Analyse des résultats	3.13
Section 1. Effets de la croissance sur les importations globales	3.13
Section 2. Effets de la croissance sur les importations par branche	3.16
Section 3. Conclusions	3.22
 Considérations Finales	4.1
Annexe I.	A.1
Annexe II.	A.2
Bibliographie	I
Table des Matières	